वार्षिक प्रतिवेदन
Annual Report

2008-2009

पवन ऊर्जा प्रौद्योगिकी केन्द्र

CENTRE FOR WIND ENERGY TECHNOLOGY

(भारत सरकार के नवीन और नवीकरणीय ऊर्जा मंत्रालय के अधिन स्वायत्त अनुसंधान एवं विकास संस्था)
चेन्नई – 600100 तमिलनाडु, भारत

(An Autonomous R & D Institution under the Ministry of New and Renewable Energy, Government of India)
Chennai - 600 100, Tamil Nadu, India

C-WET

ISO : 9001-2000

वार्षिक प्रतिवेदन

2008-2009

C-WET

ISO 9001 : 2000

पवन ऊर्जा प्रौद्योगिकी केन्द्र

(भारत सरकार के नवीन और नवीकरणीय ऊर्जा मंत्रालय के अधिन स्वायत्त अनुसंधान एवं विकास संस्था)

चेन्नई – 600100 तमिलनाडु, भारत

विषय सूची

विवरण	पृष्ठ संख्या
कार्यकारी निदेशक की रिपोर्ट	5
चार्टर	8
इकाइयों से	9
अनुसंधान एवं विकास	11
पवन संसाधन मुल्यांकन	14
पवन टरबाइन परीक्षण	21
मानक एवं प्रमाणन	23
सूचना, प्रशिक्षण एवं वाणिज्यिक सेवाएँ	25
सामान्य सूचना	33
मानव संसाधन	37
बाह्य समिति/संघ/निकायों में सी–वेट अधिकारी	38
लेखा परीक्षकों की रिपोर्ट	39
तुलन पत्र	40
आय एवं व्यय का लेखा	41
प्राप्ति एवं भुगतान का लेखा	42

C-WET

कार्यकारी निदेशक की रिपोर्ट

पवन ऊर्जा प्रौद्योगिकी केन्द्र, आज भी देश के पवन शक्ति क्षेत्र के विकास में एक महत्त्वपूर्ण भूमिका अदा कर रहा है। हर साल सी–वेट, ऊर्जा क्षेत्र के सभी पणधारियों को मूल्यवान सेवाएँ प्रदान करने में कार्यरत है। इन सेवाओं में पवन संसाधन संबंधी बृहत् डेटाबेस तैयार करना तथा वाणिज्यिक उद्देश्य हेतु विभिन्न संभाव्य स्थलों की पहचान की सेवाएँ आदि शामिल है। अनावृत क्षेत्रों में पवन स्रोत अध्ययन एवं भारतीय पवन मानचित्र तैयार करने के कार्य जारी हैं तथा भारतीय पवन मानचित्र तैयार करने के कार्य अभी पूर्णता के स्तर पर पहुँच रहे हैं। सी–वेट के अन्य कार्यों में पवन टरबाइन का परीक्षण एवं प्रामाणीकरण, पवन टरबाइन ब्लेडों का उपकरणीकरण, पवन खेत योजना में परामर्श सेवाएँ, व्यावहारिकता अध्ययन, विस्तृत परियोजना रिपोर्ट तेयार करने के कार्य, भारतीय मानक तैयार करने के कार्य आदि शामिल हैं।

भारत में तट से दूर समुद्र के अंदर के प्रदेशों में पवन खेतों को स्थापित करने के उद्देश्य से रामेश्वरम एवं कूडान्कुळम नामक दो स्थलों में पवन स्रोत निर्धारण का अध्ययन किया गया। छोटी बैटरी चार्जर हेतु परीक्षण सुविधाएँ (ऐयरोजनरेटर/छोटे पवन टरबाइन {एसडब्ल्यूटी}) स्थापित किए गए हैं तथा पवन टरबाइन परीक्षण स्टेशन (डब्ल्यूटीटीएस), कयथार में दो छोटी बैटरी चार्जर पर परीक्षण कार्य जारी हैं।

सी–वेट, ईटी 42, भारतीय मानक ब्यूरो (बीआईएस) के भारतीय पवन टरबाइन अनुभागीय समिति में तथा अंतर्राष्ट्रीय इलेक्ट्रोतकनीकी आयोग के टीसी88 की समितियों में भाग लेते हुए भारतीय मानकों के विकास कार्यों में अपना प्रभावशाली योगदान दे रहा है। ''पवन ऊर्जा के मूलभूत तत्त्वों'' पर विशेष महत्त्व देते हुए 6 वाँ राष्ट्रीय प्रशिक्षण कार्यक्रम आयोजित किया गया।

अनुसंधान एवं विकास (आर–डी) एकक वर्ष 2008–2009 के दौरान अनुसंधान एवं विकास (आर–डी) एकक ने अत्यंत गहन विचार विमर्श की पद्धति के आधार पर आर–डी परिषद् द्वारा पहचान किए गए प्रमुख अनुसंधान क्षेत्रों में आरपीएफ (प्रस्तावों के लिए अनुरोध) की माँग की है, जिसके अनुसरण में विभिन्न संस्थानों और उद्योग से 17 प्रस्ताव प्राप्त हुए हैं।

पवन टरबाइन परीक्षण स्टेशन (डब्ल्यूटीटीएस), कयथार में विस्पर 200 तथा एसएनटी–500 के एसडब्ल्यूटी के वाणिज्यिक परीक्षण कार्य जारी हैं। एसडब्ल्यूटी को प्रोत्साहन देने के दिशा में नवीन एवं नवीकरणीय मंत्रालय के प्रयासों में अपना योगदान देने के लिए नौ उत्पादकों से एसडब्ल्यूटी के 43 मॉडलों का पुनरीक्षण करने के बाद उत्पादकों के साथ चर्चा हेतु योग्य उत्पादकों के छोटे पवन टरबाइनों की सूची तैयार करने की प्रक्रिया मंत्रालय को भेजी गई है। एकक ने कयथार में स्थित आर–डी खेत में ध्वनि स्तर मापन कार्य किया है। साथ ही, आईईसी–61400–11 में उद्धृत प्रक्रिया के अनुसार 600 kW पवन टरबाइन से पैदा होनेवाले ध्वनि निस्सारणों के मापों का अध्ययन किया है। इस अध्ययन से प्राप्त डेटा के विश्लेषण के आधार पर डेनमार्क में आयोजित अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन में भारत में पवन टरबाइनों से होनेवाले ध्वनि निस्सारण निर्धारण पर विस्तृत रिपोर्ट प्रस्तुत किया गया। सी–वेट ने टेलीकम्यूनिकेशन इंडिया लिमिटेड (टीसीआईएल), नई दिल्ली की सहायता से एक पाइलेट अध्ययन के रूप में तमिलनाडु राज्य में स्थित पवन टरबाइनों के कार्य–निष्पादन को निर्धारित करने के लिए एक सक्षम एवं विश्वसनीय डेटा इकत्रीकरण पद्धति की प्रक्रिया हेतु एक विस्तृत अध्ययन रिपोर्ट (डीपीआर) तैयार किया है।

राष्ट्रीय समुद्र प्रौद्योगिकी संस्थान (एनआईओटी), भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान, मद्रास (आईआईटीएम), भारतीय परमाणु शक्ति निगम लिमिटेड (एनटीपीसी), भारतीय तेल निगम लिमिटेड (आईओसीएल) तथा सी–वेट जैसे संस्थानों के विशेषज्ञ सदस्यों की एक कार्यकारी समिति ने तट से दूर के प्रदेशों के व्यावहारिकता अध्ययनों के मापन पर कार्य किया।

इस संदर्भ में, सी–वेट के कार्यकारी निदेशक एवं अन्य अधिकारियों ने तमिलनाडु मेरीटाइम बोर्ड, दक्षिण जलसेना कमांड के उच्च अधिकारी एवं रामनाथपुरम के जिला कलेक्टर से मुलाकात की तथा धनुषकोडी के पास तट से दूर के प्रदेशों में मापन कार्य करने के लिए आवश्यक पहलुओं की चर्चा की गई। वैज्ञानिक एवं अधिकारियों की एक संयुक्त समिति ने धनुषकोडी का दौरा किया तथा भूमि सर्वेक्षकों की सहायता से जीपीएस बिन्दु प्राप्त किया गया ताकि तट से दूर के प्रदेशों में पवन मापन कार्यों को शुरू करने के लिए विस्तृत परियोजना तेयार की जा सके।

पवन खेतों की आर अंड डी प्रायोगिक सुविाओं को बढ़ाने के लिए आर अंड डी एकक ने 500 kW से अधिक क्षमता वाली भिन्न भिन्न गति पर चलनेवाली पवन टरबाइन की खरीद पर कार्य शुरू कर दिया है। आर अंड डी पवन खेत के लिए 9 माइक्रो 200kW की पुरानी (20 साल से भी पुरानी टरबाइन) पवन टरबाइन पर अधिकार प्राप्त करने के बाद उसे पुनः फिट किया जा रहा है तथा इस पवन के मौसम में उसका प्रचालन शुरू किया जाएगा।

पवन संसाधन मुल्यांकन (डब्ल्यूआरए) एकक

पवन परिवीक्षण अंतर्गत अनावृत क्षेत्रों के लिए एमएनआरई द्वारा प्रायोजित कार्यक्रमों में सी–वेट ने काफी प्रगति की है। वर्ष 2008–2009 के दौरान कुल 52 परिवीक्षण स्टेशन स्थापित किया गया। पवन मापन स्टेशन स्थापित करने के लिए अन्य कई परियोजनाओं की प्रगति विभिन्न स्तरों में है। एकक ने देश के पवन मापन कार्यक्रम के लिए विस्तृत अध्ययन भी किया है।

भारतीय पवन मानचित्र परियोजना कार्य अभी पूर्णता की स्थिति में हैं। रीसो, डेनमार्क के परामर्श से सी–वेट ने मीसो एवं माइक्रो स्केल के संयुक्त अनुकरण/मापन कार्यों का वेधीकरण किया। गलतियों को दूर करने के साथ साथ दो–स्तरीय मीसो/माइक्रो स्केल अनुकरण कार्यों को पूरा किया गया है। इन परिणामों के वैधीकरण कार्य काफी हद तक पूर्ण हैं तथा वर्ष 2009 के अंत तक देश का पवन मानचित्र को रिलीज़ किया जाएगा। एकक ने महाराष्ट्र, गुजरात एवं राजस्थान के राज्यों में एक एक 120उ की लंबाई के तीन मास्ट स्थापित किया है। इससे पवन मौसम का दीर्घकालिक अध्ययन संभव है ताकि उद्योग की बढ़ती हुई हब ऊँचाई की माँगों को पूरा किया जा सके। इस एकक की सेवाओं को डेट नॉर्सोके वेरिटास (डीएनवी) द्वारा आईएसओ 9001:2000 की गुणवत्ता व्यवस्था का पुनः प्रामाणीकरण प्राप्त है।

पवन टरबाइन परीक्षण (डब्ल्यूटीटीएस) एकक

डब्ल्यूटीटीएस, कयथार में शिवा पवन टरबाइन 250 kW के प्रकार परीक्षण कार्य पूर्ण हैं तथा ऊत्तुमलै के मेर्सस लैटनर श्रीराम मेनुफेक्चरींग लिमिटेड लइट मॉडल 1.35 MW पवन टरबाइन के रोटर का उपकरणीकरण कार्य पूर्ण हैं। तिरुमंगलकुरुच्ची में चेटटिनाड 600 kW पवन टरबाइन के उपकरणीकरण कार्य पूर्ण हैं तथा मापन कार्य जारी हैं। मेसर्स सुज़लॉन तथा नए उत्पादक मेसर्स केनर्सिस के मेगावॅट वर्ग के मशीनों के लिए दो करारों के हस्ताक्षर हुए हैं। मेसर्स विनविण्ड के स्थिर ब्लेड के परीक्षण हेतु तैयारी की जा रही है। एकक अपने हर कार्य में गुणवत्ता प्रबंधन पद्धति तथा एनएबीएल प्रत्यायन बनाए रखने का लगातार प्रयास करता रहता है। आईएसओ 9001 : 2000 मानकों के अनुसरण में डीएनवी द्वारा पुनः प्रामाणीकरण के साथ आईएसओ एवं एनएबीएल की आवेक्षण परीक्षा पूर्ण है। साथ ही, एकक में पवन टरबाइनों पर पवर कार्य–निष्पादन के क्षेत्र में मापन तकनीकों के लगातार उन्नयन के माध्यम से मीज़नेट परीक्षा (पवन ऊर्जा में प्राधीकृत एवं अनुकूलन मापन हेतु अंतर्राष्ट्रीय नेटवर्क) प्रक्रिया के कार्य जारी हैं।

मानक एवं प्रामाणन (एस अंड सी) एकक

मानक एवं प्रामाणन एकक ने सक्रिय रूप से पवन शक्ति 600 kW पवन टरबाइन मॉडल का अनंतिम प्रकार प्रमाण पत्र संबंधी बकाया मामले की परियोजना पूरा किया तथा मेसर्स आरआरबी इनर्जी लिमिटेड के दो पवन मॉडल एवं मेसर्स सर्थन विण्ड फार्म लिमिटेड के एक पवन टरबाइन मॉडल के प्रामाण ीकरण को नवीनीकृत किया। आगे, एलिकान

600 kW के लिए वर्ग–I प्रामाणीकरण, सुज़लॉन 1250 kW के लिए वर्ग–II प्रामाणीकरण तथा केनर्सिस 2000 kW के लिए वर्ग–III प्रामाणीकरण कार्य किए गए। मेसर्स इंडिया विएड पवर के 250 kW तथा चेट्निाड 600 kW के कार्य जारी हैं। एकक डिज़ाइन मूल्यांकन में अपने अनुभवों के आधार अपनी प्रतिक्रिया देता रहता है तथा आईईसी के टीसी–88 सुझावों पर विचार करता है। आईएसओ 9001:2000 की गुणवत्ता व्यवस्था का पुनः प्रामाणीकरण किया जाता है।

सूचना, प्रशिक्षण एवं वाणिज्यिक सेवा (आईटीसीएस) एकक

छहवें राष्ट्रीय प्रशिक्षण पाठ्यक्रम को सफलतापूर्वक पूरा किया गया जिसमें 62 प्रतिभागियों ने भाग लिया। तमिलनाडु की ऊर्जा विकास ऐजन्सी (टीईडीए), चेन्नई के अध्यक्ष एवं प्रबंध निदेशक, श्री मोहन वर्गीस चुंखट, आईएएस ने इस प्रशिक्षण पाठ्यक्रम का उद्घाटन किया। प्रशिक्षण पाठ्यक्रम की विषय वस्तु में पवन पवर विकास एवं भारत से संबंधित मामलों के विभिन्न पहलुओं पर प्रकाश डाला गया।

सी–वेट में नियमित रूप से ''पवन'' नामक तिमाही समाचार पत्रिका प्रकाशित की जाती है जिसके अंतर्गत 19 अंक प्रकाशित एवं परिचालित किए जा चुके हैं। केन्द्र की द्विभाषी वेबसाइट और उसके डाऊनलोड करने योग्य सभी ई–प्रतियों को भी नियमित रूप से अद्यतनित किया जा रहा है। सी–वेट की आईटीसीएस एकक ने विश्व दीर्घकालिक ऊर्जा संस्थान (वाइज़) द्वारा 25 नवंबर तथा 26 नवंबर 2008 की अवधि के दौरान आयोजित एक अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन एवं प्रदर्शनी में सी–वेट के उद्देश्य, क्रियाकलाप एवं सेवाओं के विस्तृत डिस्प्ले पेनल प्रदर्शित किया।

सी–वेट को चेन्नई में वाइज़ द्वारा आयोजित पवन इंडिया 2008 में ''विशेष संस्थान मान्यता पुरस्कार से सम्मानित किया गया।

अंतर्राष्ट्रीय / इन–हाऊस आदान प्रदान

एमएनआरई द्वारा प्रायोजित दो भारत–डैनिश परियोजना प्रस्ताव एवं एमएनआरई में 'नवीकरणीय ऊर्जा' पर आयोजित किए जानेवाली भारत–अमरीका कार्यक्रम की तैयारियाँ पूर्ण हैं। साथ ही, सी–वेट कुछ चयनित इन–हाऊस विकास परियोजनाओं पर वैज्ञानिकों को उद्योग एवं अंतर–एकक आदान–प्रदान कार्यक्रम में शामिल करने की योजना बना रहा है। सी–वेट को अमरीका, फिनलैण्ड, स्पेइन, डेनमार्क, जर्मनी, भूटान एवं अरब औद्योगिकीकरण संगठन (एओआई) के व्यावसायिक दल तथा विशेषज्ञों का हमारी सुविधाओं के दौरा के दौरान, उनसे मुलाकात करने का मौका मिला।

तमिलनाडु के कन्याकुमारी जिले में स्थित पवन खेतों का दौरा करते हुए सी–वेट अधिकारियों के साथ भूटान की उच्च स्तरीय प्रतिनिधि मंडल

चार्टर

तकनीकी केन्द्र–बिन्दु बनकर पवन ऊर्जा प्रौद्योगिकी की आवश्यकताओं को पूरा करने के लिए गैर परंपरागत ऊर्जा स्रोत मंत्रालय ने वर्ष 1998 में पवन ऊर्जा प्रौद्योगिकी केन्द्र स्थापित किया। वर्तमान में गैर परंपरागत ऊर्जा स्रोत मंत्रालय, नवीन एवं नवीकरणीय ऊर्जा स्रोत मंत्रालय के नाम से जाना जाता है। डेनिडा नामक डेनमार्क सरकार की एक एजेन्सी के तकनीकी एवं वित्तीय समर्थन से तमिलनाडु के कयथार जिले में एक पवन टरबाइन परीक्षण स्टेशन की स्थापना की गई है।

मिशन

सी–वेट एक उच्च स्तर की जानकारी युक्त निष्ठावान संस्थान है जो संपूर्ण पवन ऊर्जा क्षेत्र के प्रमुख पणधारियों के लिए सेवाएँ और पूर्ण समाधान प्रदान करता है। केन्द्र, गुणवत्ता प्राप्त करने और गुणवत्ता बनाए रखते हुए पवन टरबाइन उद्योग को अपना पूरा समर्थन देता है ताकि पवन में उपलब्ध ऊर्जा के अधिकाधिक प्रयोग के लिए भरोसेमंद और उच्चस्तरीय उत्पाद संस्थापित किए जाएँ। सी–वेट, पवन टरबाइन संबंधी जानकारी का विकास, उत्पाद और सेवाओं के निर्यात को प्रोत्साहन देते हुए पवन टरबाइन उद्योग पवन टरबाइन उद्योग को अपना पूरा समर्थन प्रदान करेगा।

उद्देश्य

- भारत में पवन शक्ति के विकास के लिए तकनीकी केन्द्र–बिन्दु बनकर पवन ऊर्जा के प्रयोग को प्रोत्साहन और बढ़ावा देने तथा देश में प्रगतिशील पवन शक्ति क्षेत्र को समर्थन।
- पवन शक्ति व्यवस्थाओं में भरोसेमंद और लागत प्रभावी प्रौद्योगिकी उपलब्ध करने और बनाए रखने के लिए क्षमता और सुविधाओं का विकास, अनुसंधान और विकास कार्यक्रमों के आयोजन और संयोजन को प्रोत्साहन एवं समर्थन देने के लिए कार्यनीति की तैयारी।
- विभिन्न स्रोतों से प्राप्त डेटा के आधार पर पवन संसाधनों का विश्लेषण एवं निर्धारण तथा ऊर्जा सघनता मानचित्र/पवन मानचित्र/संदर्भ पवन डेटा की तैयारी।
- पवन टरबाइनों पर भारतीय मानक तैयार करना, उन्हें जारी करना तथा भारत में प्रमाणन व्यवस्था का विकास करते हुए उनका कार्यान्वयन।
- विश्व स्तर की सुविधाएँ स्थापित करना, अंतर्राष्ट्रीय स्तर पर स्वीकृत परीक्षण प्रक्रिया एवं मानदण्डों के आधार पर संपूर्ण पवन शक्ति व्यवस्था और उपकरणों का परीक्षण आयोजन और संयोजन करना जिससे कि स्वीकृत पद्धतियों के आधार पर कार्य–निष्पादन, शक्ति गुणवत्ता, आवाज़ स्तर, गतिकी, प्रचालन और सुरक्षा व्यवस्थाओं का परीक्षण।
- अनंतिम पेकार अनुमोदन योजना–टैपस 2000 (संशोधित) के अनुसरण में पवन टरबाइनों को प्रकार अनुमोदन/प्रकार प्रमाणन।
- पवन ऊर्जा क्षेत्र में कार्यरत कार्मिकों के लिए मानव संसाधन विकास कार्यक्रम का आयोजन।
- ग्राहकों को विभिन्न परामर्श सेवाएं प्रदान करना तथा उपलब्ध कैसे और क्यों की जानकारी के वाणिज्यिक प्रयोग को प्रोत्साहन।
- अत्यंत भिन्न एवं अन्य प्रकार की पवन ऊर्जा व्यवस्थाओं के विकास और वाणिज्यीकरण को प्रोत्साहन।

इकाइयों से

अनुसंधान एवं विकास

वर्ष 2008–2009 के दौरान एकक ने बहु–संस्थानिक समर्थन के साथ संयोजित रूप में परियोजनाओं की शुरुआत की। इस उद्देश्य के लिए पवन ऊर्जा में अनुसंधान एवं विकास के अंतर्गत आर–डी परिषद् द्वारा पहचान किए गए प्रमुख अनुसंधान क्षेत्रों में आरपीएफ (प्रस्तावों के लिए अनुरोध) के प्रस्तावों को शुरू किया गया। बड़े और छोटे पवन टरबाइनों के कार्य–निष्पादन के मूल्यांकन एवं सुधार को लक्ष्य बनाते हुए कुछ इन–हाऊस परियोजनाएँ शुरू की गईं।

आर–डी संस्थान/शैक्षणिक संस्थानों के साथ नेटवर्किंग

देश में पवन ऊर्जा के क्षेत्र की प्रगति में गतिशीलता लाने के लिए सी–वेट के अनुसंधान एवं विकास परिषद के अध्यक्ष, डॉ. कोटा हरिनारायण की अध्यक्षता में 'पवन ऊर्जा के क्षेत्र में अनुसंधान एवं विकास की आवश्यकताएँ' पर विस्तृत एवं गहन चर्चा आयोजित की गई। इस चर्चा के परिणामों को देखकर उद्योग, शैक्षणिक संस्थान और अनुसंधान संस्थानों की तरफ से गंभीर प्रयासों के साथ एक गहन कार्यनीति की आवश्यकता महसूस की गई, जिसमें सी–वेट एक संयोजक की भूमिका निभाएगा। पवन ऊर्जा से संबंधित विभिन्न क्षेत्रों के लिए विशेषज्ञों की एक समिति गठित की गई ताकि वे ब्लेड टावर/ मास्ट, जनरेटर एवं पवन टरबाइनों के ग्रिड समेकीकरण, गीयर बॉक्स, मानव संसाधन विकास, हाईब्रिड व्यवस्थाएँ तथा पवन स्रोत निर्धारण तथा पवन टरबाइनों का स्थिति परिवीक्षण आदि पहचान किए गए प्रमुख क्षेत्रों में अपनी विशेषज्ञता प्रदान कर सकें।

अनुसंधान के उपर्युक्त प्रमुख क्षेत्रों के लिए उद्योग एवं अनुसंधान एवं विकास/शैक्षिक संस्थानों से प्रस्ताव का अनुरोध किया गया। विभिन्न उप–दलों के अंतर्गत 17 प्रस्ताव प्राप्त हुए हैं और उप–दलों के सदस्यों ने इनका पुनरीक्षण करके उन्हें अनुसंधान एवं विकास परिषद में संस्तुति के लिए भेजा है। ब्लेड और टावर उप–दल की बैठक बुलाई गई तथा प्रस्तावों को अंतिम पुनरीक्षण के लिए भेजने से पहले उसे बेहतर बनाने का कार्य पूर्ण है।

छोटे पवन टरबाइनों का परीक्षण/ छोटे पवन टरबाइनों की सूची की तैयारी

एकक ने डब्ल्यूटीटीएस, कयथार में मेसर्स सूपरनोवा टेक्नझॅलोजीज़ प्राइवेट लिमिटेड द्वारा उत्पादित ऐयरोजनरेटर के 2 मॉडल तथा एसडब्ल्यूटी नामक 5kW ऐयरोजनरेटर (एसएनटी–50) तथा मेसर्स यूडी इनर्जी प्राइवेट लिमिटेड द्वारा उत्पादित 1 kW ऐयरोजनरेटर (विस्पर–200) के प्रकार परीक्षण कार्य करने की सहमति दी है। परीक्षण एवं मापन कार्य किए जा रहे हैं जिसके अंतर्गत आईईसी 61400–2 की आवश्यकताओं के अनुसरण में पवर कार्य–निष्पादन, अवधि परीक्षण एवं

परीक्षण कार्यों के अंतर्गत विस्पर 200, 1 kW मॉडल

सुरक्षा फंक्शन परीक्षण शामिल हैं। इस पवन के मौसम में यह एकक 2 एसडब्ल्यूटी पर परीक्षण कार्य पूरा करेगा तथा इसके परिणाम से मिलनेवाले सीख को भविष्य के प्रोटोकॉल में शामिल किया जाएगा।

एकक ने एमएनआरई के लिए ऐयरोजनरेटरों की सूची तैयार करने के लिए एक उनके कार्य–निष्पादन के आधार पर एक प्रक्रिया तैयार किया है। सूची की परिधि में सुरक्षा पहलू, गुणवत्ता आश्वासन एवं एसडब्ल्यूटी की सुरक्षा की विशेष आवश्यकता हेतु इंजीनियरी शुद्धता शामिल हैं। दिनांक 12.08.08 को एसडब्ल्यूटी उत्पादकों के साथ एक बैठक के दौरान इस प्रक्रिया को अंतिम रूप दिया गया तथा नौ उत्पादकों से प्राप्त छोटे पवन टरबाइनों के 43 मॉडलों के दस्तावेज़ों का पुनरीक्षण किया गया। परीक्षण रिपोर्ट एवं डिज़ाइन दस्तावेज़ों के अभाव में प्रक्रिया की समीक्षा करने तथा कम से कम समय में एसडब्ल्यूटी की सूची पूरा करने की आवश्यकता महसूस की गई।

600 kW पवन टरबाइन के ध्वन्यात्मक निस्सारणों का मापन

अनुसंधान एवं विकास एकक ने कयथार में संस्थापित 600 kW पवन टरबाइन के ध्वन्यात्मक निस्सारणों का परीक्षण किया है। मापन कार्य आईईसी 61400–11

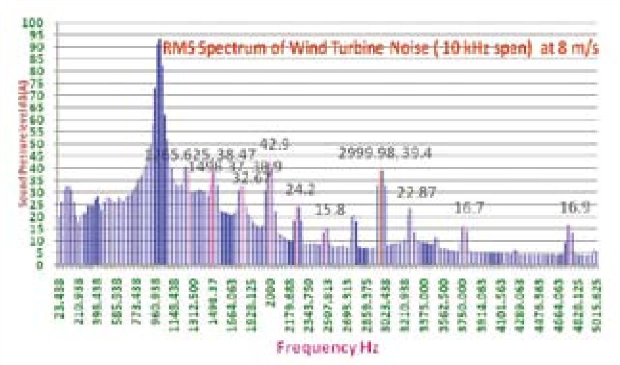
परीक्षण कार्यों के अंतर्गत एसएनटी–50, 5 kW मॉडल

परीक्षण स्थल, डब्ल्यूटीटीएस, कयथार

की आवश्यकताओं के अनुसार ही चलाए गए। समाज पर, विशेष रूप से आसपास के जगहों में लोगों पर संभाव्य ध्वनि के किसी भी प्रभाव को रोकना ही पवन टरबाइन के ध्वन्यात्मक प्रभाव निर्धारण का महत्त्वपूर्ण लक्ष्य है। पवन टरबाइन से पैदा होनेवाली ध्वनि को मापने के माध्यम से तथा पवन खेतों से पैदा होनेवाली ध्वनि की स्वीकृत सीमा के साथ स्तर को सुनिश्चित करने के माध्यम से ही इसे निर्धारित किया जाता है।

भिन्न भिन्न पवन स्थितियों के लिए संभाव्य ध्वनि पवर स्तर, तृतीय ऑक्टेव बैण्ड स्तर तथा पवन टरबाइन से पैदा होनेवाली ध्वनि के स्वर को मापना ही इसका लक्ष्य है।

प्राप्त मापों की डेटा का विश्लेषण किया गया। ऑलबोर्ग, डेनमार्क में 17 जून 2009 से लेकर 19 जून



परीक्षण कार्य जारी हैं

2009 की अवधि के दौरान ''पवन टरबाइन ध्वनि 2009'' पर आयोजित की जानेवाली तृतीय अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन में ''भारत में पवन टरबाइनों के ध्वन्यात्मक निस्सारणों के निर्धारण'' पर अनुसंधान पत्र करने के लिए स्वीकृति दी गई है।

पवन पवर उत्पादन पर डेटाबेस

विभिन्न मंचों पर पवन टरबाइन के कार्य–निष्पादन पर डेटाबेस तैयार करने की आवश्यकता महसूस की गई। वर्तमान में, पवन पवर उत्पादन आन्ध्र प्रदेश, कर्नाटक, तमिलनाडु, केरल, राजस्थान, पश्चिमी बंगाल एवं गुजरात जैसे सात राज्यों में फैला हुआ है। राज्य विद्युत शक्ति बोर्ड (एसईबी) द्वारा तैयार की उत्पादन संबंधी गई डेटा लगभग पेपर रूप में ही हैं तथा रिपोर्ट करने की पद्धति भी जगह जगह के लिए अलग ही है। इस मामले से निपटने के लिए अनुसंधान एवंविकास एकक ने मेसर्स टेलीकम्यूनिकेशन इंडिया लिमिटेड (टीआईसीएल), नई दिल्ली के साथ आरंभिक स्थिति में तमिलनाडु के लिए पवन टरबाइनों के कार्य–निष्पादन हेतु एक सक्षम एवं विश्वसनीय डेटा इंकत्रीकरण व्यवस्था की प्रक्रिया स्थापित करने के लिए एक विस्तृत परियोजना तैयार की है।

इस उद्देश्य के लिए उत्पादन डेटा इकत्रीकरण तथा उक्त डेटा से जानकारी के सक्षम प्रचार–प्रसार के लिए एक अद्यतन वेब फ्रेमवर्क में वेब आधारित सॉफ्टवेयर सोल्यूशन तैयार की जा रही है।

तट से दूर के प्रदेशों में पवन खेत स्थापित करने के लिए व्यावहारिकता अध्ययन

भारत में तट के प्रदेशों से दूर समुद्र के पवन खेतों स्थापित करने की व्यावहारिकता का अध्ययन करने के लिए राष्ट्रीय समुद्री प्रौद्योगिकी अनुसंधान संस्थान (एनआईओटी), भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान (आईआईटीएम), भातीय परमाण्विक पवन निगम लिमिटेड (एनपीसीआईएल), राष्ट्रीय उष्ण पवर निगम लिमिटेड (एनटीपीसी), भारतीय तेल निगम लिमिटेड (आईओसीएल) तथा सी–वेट से विशेषज्ञों की एक कार्य समिति गठित की गई है। तट से दूर के प्रदेशों में संस्थापित करने के लिए आवश्यक औपचारिकताएँ पूरा करने हेतु सी–वेट के कार्यकारी निदेशक एवं एनटीपीसी के अधिकारियों के साथ एक तकनीकी दल के रूप में तमिलनाडु मेरीटाइम बोर्ड के प्रमुख तथा दक्षिणी नौ सेना कमांड के साथ चर्चा की।

आरंभिक स्तर पर एकक ने सी–वेट के डब्ल्यूआरए एकक के साथ प्रस्ताव तैयार किया है। भारत के सुदूर दक्षिणी छोर पर विशेष रूप से दो स्थान, कूडान्कुलम (कन्याकुमारी) तथा रामेश्वरम (धनुषकोडी) के जगहों में पवन स्रोत निधारण सबंधी अध्ययन करने तथा तट से दूर समुद्र के अंदर पवन खेतों को संस्थापित करने की व्यावहारिकता पर अध्ययन करना ही इस प्रस्ताव का मुख्य उद्देश्य है। पर्यावरणीय अनुसंधान, डिज़ाइन एवं तट से दूर समुद्र के अंदर पवन खेतों को संस्थापित करने की व्यावहारिकता जानने के लिए पवन की गति, पवन की दिशा संबंधी डेटा इकट्ठा करने तथा समुद्र पानी के ताप, समुद्र के प्रवाह के लक्षण एवं लहरों संबंधी डेटा इकट्ठा करना तथा पवन खेतों पर इन मापित प्राचलों के प्रभाव को विश्लेषित करना ही इस अध्ययन का मूल उद्देश्य है। जैसे कि तट से दूर समुद्र के अंदर विषय पर कार्यरत समिति ने निर्णय लिया है, इस लक्ष्य को प्राप्त करने के लिए सी–वेट, एनटीपीसी, आईआईटीएम और आईओसीएल के प्रतिनिधियों ने तट से दूर के प्रदेशों में पवन स्रोत निर्धारण के लिए स्थान की पहचान करने के लिए रामेश्वरम का दौरा किया।

इस संदर्भ में रामनाथपुरम के जलाधीश एवं तहसीलदार से मुलाकात की गई। परियोजना के लिए सी–वेट का दल, जीपीएस कुऑर्डिनेट और भूमि सर्वेक्षण के विवरणों को प्राप्त कर सकता है।

अनुसंधान एवं विकास हेतु डब्ल्यूटीटीएस, कयथार के प्रायोगिक पवन खेत में भिन्नता युक्त गति के पवन टरबाइन

वर्तमान में उपलब्ध्ध अनुसंधान एवं विकास की प्रायोगिक सुविधा में 500 kW से अधिक क्षमता युक्त भिन्न भिन्न गतियों में घूमनेवाले पवन टरबाइन की खरीद करने की प्रक्रिया शुरू कर दी है।

पवन संसाधन मुल्यांकन

एकक ने राज्य के नोडल एजेन्सियों के सहयोग में भारत सरकार के नवीन एवं नवीकरणीय ऊर्जा मंत्रालय द्वारा प्रायोजित राष्ट्रीय स्तर पर पवन स्रोत निर्धारण कार्यक्रम को कार्यान्वित करता आ रहा है। उद्योग एवं विकासकों को समर्थन देने के लिए एकक; प्रस्तावित पवन खेतों के वैधीकरण, विस्तृत अध्ययन कार्य, सूक्ष्म–स्थलीकरण एवं उत्पादन आकलनों के मूल्यांकन अध्ययन का कार्य कर रहा है। पिछले दो दशाब्दियों से नवीन एवं नवीकरणीय ऊर्जा मंत्रालय, हमारे देश में पवन संबंधी मापन कार्य, डेटा विश्लेषण एवं प्रकाशन कार्य के कार्यक्रमों को प्रायोजित कर रहा है। वर्ष 1986 से लेकर एक से पाँच सालों तक की अवधियों में पाँच सौ अडतालीस स्थानों में पवन को मापा है।

दिनांक 31 मार्च 2009 तक 14 राज्यों में अड़तालीस स्टेशन प्रचालन की स्थिति में हैं। वर्ष 2008–2009 की अवधि में कुल 52 स्टेशनों को संस्थापित किया गया है। हमारे देश में संपूर्ण पवन परिवीक्षण स्टेशनों की पूर्ण स्थिति नीचे दी हुई तालिका में बताई गई है।

पवन परिवीक्षण स्टेशनों की पूर्ण स्थिति

क्रम संख्या	राज्य	स्टेषनों की संख्या				
		31.03.09 तक संस्थापित	2007–2008 से जारी	2008–09 में बंद	2008–09 के दौरान संस्थापित (नए)	31.03.09 के दिनांक तक प्रचालन की स्थिति में
1	अंदमान एवं निकोबार द्वीप	14	2	–	–	2
2	आन्ध्र प्रदेश	65	4	2	2	4
3	अरुणाचल प्रदेश	9	–	–	–	–
4	असम	9	1	–	1	2
5	बीहार	3	–	–	3	3
6	छतीसगढ़	6	–	–	3	3
7	गोआ	1	–	–	–	–
8	गुजरात	65	3	1	6	8
9	हरयाणा	8	1	–	1	2
10	हिमांचल प्रदेश	10	1	–	–	1
11	जम्मू – कश्मीर	11	2	–	2	4
12	झारखण्ड	4	–	–	2	2
13	कर्नाटक	55	14	4	5	15
14	केरल	27	2	–	–	2
15	लक्ष्वद्वीप	10	–	–	–	–
16	नागालैण्ड	1	–	–	1	1
17	मध्य प्रदेश	37	6	3	2	5
18	महाराष्ट्र	101	4	–	10	14
19	मणिपुर	5	1	1	–	–
20	मीज़ोाम	5	–	–	–	–
21	उड़ीसा	10	–	–	–	–
22	पाण्डीचेरी	4	–	–	–	–
23	पंजाब	13	–	–	2	2

क्रम संख्या	राज्य	स्टेषनों की संख्या				
		31.03.09 तक संस्थापित	2007–2008 से जारी	2008–09 में बंद	2008–09 के दौरान संस्थापित (नए)	31.03.09 के दिनांक तक प्रचालन की स्थिति में
24	राजस्थान	38	–	–	1	1
25	तमिलनाडु	71	3	1	7	9
26	त्रिपुरा	5	–	–	2	2
27	उत्तराखण्ड	11	–	–	–	–
28	उत्तर प्रदेश	9	4	1	2	5
29	पश्चिमी बंगाल	10	–	–	–	–
30	सिक्किम	3	–	–	–	–
	कुल	**620**	**48**	**13**	**52**	87

दिनांक 31.03.09 तक संस्थापित कुल 620 स्टेशनों में से 216 स्टेशनों में 50 उ ़हस पर 200 W/m² अधिक पवन पवर सघनता (डब्ल्यूपीडी) पाई गई। उक्त 216 स्टेशनों का निष्कर्ष नीचे की तालिका में प्रस्तुत किया जा रहा है।

स्टेषनों में डब्ल्यूपीडी वितरण

डब्ल्यूपीडी श्रेणी [W/m²]	स्टेशनों की संख्या
200–250	82
250–300	62
300–350	31
350–400	14
> 400	27

अनावृत क्षेत्रों में पवन स्रोत निर्धारण

वर्ष 2008–2009 की अवधि के दौरान देश में विभिन्न कार्यक्रमों के अंतर्गत संस्थापित पवन परिवीक्षण स्टेशनों का राज्यवार विवरण नीचे दी गई तालिका में प्रस्तुत किए जा रहे हैं।

सभी मास्टों की ऊँचाई 50m है। भूमि से 10उ, 30उ, एवं 50उ के स्तर पर सेन्सर लगाए गए हैं।

वर्ष 2007–2008 के दौरान संस्थापित पवन परिवीक्षण स्टेशन के राज्यवार विवरण

क्रम संख्या	संस्थापित स्टेशन	राज्य	जिला	संस्थापन का दिनांक
1	जयदेववाडी	महाराष्ट्र	जलना	12.05.2008
2	केसापुर		हिंगोली	13.05.2008
3	डमरी		नागपुर	16.05.2008
4	बहादुरी		नासिक	31.05.2008
5	लवाड़ा		अमरावती	08.06.2008
6	बिंगारा		बुलदाना	11.06.2008
7	खलखेड़ा		हिंगोली	08.06.2008
8	बहीरवाड़ी		बीड़	15.11.2008
9	गुबड़ी		नागपुर	06.06.2008
10	जगमीन		सतारा	20.11.2008
11	चिन्नपाल्सा	आन्ध्र प्रदेश	अदिलाबाद	16.11.2008
12	सिंहाद्री		विशाखपट्टनम	12.11.2008
13	बोरी	मध्य प्रदेश	बुर्हानपुर	03.05.2008
14	सनई डोंगरी		सियोनी	23.05.2008

क्रम संख्या	संस्थापित स्टेशन	राज्य	जिला	संस्थापन का दिनांक
15	राजपूर	उत्तर प्रदेश	झांसी	07.05.2009
16	गरौरा		रोबार्टस्गंज	07.02.2009
17	राजमेरघर	छत्तीसगढ़	बिलासपुर	19.05.2008
18	बगबहार		महासमुन्द	27.02.2009
19	घटगाँव		रायगढ़	09.03.2009
20	सलीमपुर	हरियाणा	महेन्द्रगढ़	09.05.2008
21	नवा	गुजरात	सुरेन्द्र नगर	01.06.2008
22	छप्रियाली		भाव नगर	04.06.2008
23	वेकारिया		जूनागढ़	05.06.2008
24	नाना असोटा		जामनगर	07.06.2008
25	लोद्रानी		कछ	08.06.2008
26	लाम्बा		जामनगर	07.12.2008
27	भटिंडा	पंजाब	भटिंडा	17.062008
28	पहारपुर		रोपड़	19.06.2008
29	बिड्डा	जम्मू–कश्मीर	रीसी	22.06.2008
30	इजरा		बारामूल्ला	25.06.2008
31	मडम	तमिलनाडु	धर्मपुरी	26.06.2008
32	करीकडु		नीलगिरिस	29.08.2008
33	चिन्नशांतिपुरम		तेनी	01.09.2008
34	एम.एस.पुरम		मदुरै	26.09.2008
35	कामगिरि		कृष्णगिरि	27.09.2008
36	राधापुरम		तिरुनलवेली	04.09.2008
37	जम्ना मर्थुर		तिरुवण्णामलै	24.10.2008
38	तडकल	कर्नाटक	कोप्पल	09.08.2008
39	काजीबिलागी		बागलकोट	11.08.2008
40	हुलकोट्टी		गदग	14.10.2008
41	सिंगनहल्ली		धारवाड़	15.10.2008
42	करजगा		बेलगाँव	16.10.2008
43	तुली	नागालैण्ड	मोकोक्चंगा	22.08.2008
44	पंचग्राम	असम	हैलाकण्डी	28.08.2008
45	कालाचेरा	त्रिपुरा	दक्षिण त्रिपुरा	01.09.2008
46	बर्जोला		पश्चिम त्रिपुरा	30.03.2009
47	अकाल	राजस्थान	जयसल्मेर	27.12.2008
48	शाखुवापनी	झारखण्ड	गुमला	20.02.2009
49	मेत्रमेता		सिमडेगा	22.02.2009
50	सिमुलतला	बिहार	जमुई	12.02.2009
51	लालगंज		वैशाली	14.02.2009
52	अधौरा		कैमूर	16.02.2009

परामर्श परियोजनाएँ

नवीन एवं नवीकरणीय ऊर्जा मंत्रालय द्वारा निधि प्राप्त पवन परिवीक्षण परियोजना के अतिरिक्त, वर्ष 2007–2008 के दौरान 47 परामर्श परियोजनाओं के माध्यम से मूल्यवान सेवाएँ प्रदान की गईं। उक्त अल्पावधि परियोजनाओं के माध्यम से सूक्ष्म स्थलीकरण सेवाएँ तथा गहन अध्ययन रिपोर्ट तैयार किए गए। मंत्रालय के निदेशों के अंतर्गत कई स्टेशनों के लिए निजी फर्मों द्वारा अपनाई जानेवाली इकत्रीकरण प्रक्रिया की स्वतंत्र जाँच पड़ताल की गई। वित्त वर्ष में चालू परियोजनाओं के विवरण नीचे दी गई तालिका में प्रस्तुत किए गए हैं :

वर्ष 2007–2008 के दौरान चालू परामर्श परियोजनाएँ

क्रम संख्या	परियोजना का नाम	परामर्श प्राप्त करनेवाले ग्राहक का नाम	टिप्पणी
1	उनके 17.6 MW पवन खेत परियोजनाओं के लिए पवर कर्व निरूपण के मूल्यांकन हेतु परामर्श सेवा	मेसर्स चेन्नई पेट्रोलियम कॉर्पोरेशन लिमिटेड, चेन्नई	पूर्ण
2	कोल्हापुर जिला में स्थित मनवळे, महाराष्ट्र में पवन परिवीक्षण प्रक्रिया की जांच	मेसर्स संचय प्रॉपर्टीज़ लिमिटेड, मुम्बई	पूर्ण
3	बागलकोट जिले, कर्नाटक में स्थित बागलकोट पवन खेत के वार्षिक उत्पादन का आकलन एवं सूक्ष्म स्थलीकरण	मेंसर्स एनएसएल पवर लिमिटेड, हैदराबाद	पूर्ण
4	10 MW युक्त पवन खेत परियोजनाओं का प्रस्ताव	मेसर्स भारतीय रेल, समेकित कोच फैक्ट्री (आईसीएफ), चेन्नई	पूर्ण
5	कर्नाटक में डीएस हल्ली एवं क्यादिगिरि स्थलों में पवन मास्ट का ऊर्जा आकलन	मेसर्स भोरुका पवर कॉर्पोरेशन लिमिटेड, बैंगलूर	पूर्ण
6	महाराष्ट्र में 35 MW युक्त पवन खेत परियोजनाओं के लिए परामर्श सेवाएँ (गहन अध्ययन)	मेसर्स टाटा पवर कंपनी लिमिटेड, मुम्बई	पूर्ण
7	महाराष्ट्र के सतारा जिले में प्रस्तावित पवन खेतों के लिए स्थल वैधीकरण एवं उत्पादन आकलन	मेसर्स आरएस इंडिया पवर इनर्जी प्राइवेट लिमिटेड, नई दिल्ली	पूर्ण
8	कर्नाटक में चित्रदुर्ग जिले के ब्रह्यसागरा में पवन परिवीक्षण प्रक्रिया की जाँच	मेसर्स वेस्टास विण्ड टेक्नॉलोजी इंडिया प्राइवेट लिमिटेड, चेन्नई	पूर्ण
9	कर्नाटक में चित्रदुर्ग जिले के अन्बरू में पवन परिवीक्षण प्रक्रिया की जाँच	मेसर्स एक्किसियॉन विण्ड इंनर्जी प्राइवेट लिमिटेड, बैंगलूर	पूर्ण
10	वेप्पिलांगुलम के पास राधापुरम गाँव में पवन परिवीक्षण	मेसर्स सुराना इंडस्ट्रीज़ लिमिटेड, चेन्नई	चालू
11	महाराष्ट्र में कोल्हापुर जिला में स्थित वेदगंगा में पवन परिवीक्षण प्रक्रिया की जांच	मेसर्स एनरकॉन इंडिया लिमिटेड, मुम्बई	पूर्ण
12	कर्नाटक में हासन जिले स्थित मोदूरगुड्डा में पवन परिवीक्षण प्रक्रिया की जांच	मेंसर्स सर्जन रियॅल्टीज़ लिमिटेड, पुणे	पूर्ण
13	कर्नाटक में हासन जिले स्थित जागरवल्ली में पवन परिवीक्षण प्रक्रिया की जांच	मेंसर्स सर्जन रियॅल्टीज़ लिमिटेड, पुणे	पूर्ण
14	विशाखपट्टनम के पास सिंहाद्री में पवन स्रोत निर्धारण का अध्ययन	मेसर्स नैशनल थर्मल पर कॉर्पोरेशन लिमिटेड, विशाखपट्टनम	पूर्ण

क्रम संख्या	परियोजना का नाम	परामर्श प्राप्त करनेवाले ग्राहक का नाम	टिप्पणी
15	आन्ध्र प्रदेश में कडप्पा एवं अंनंतपुर जिलाओं में पवन परिवीक्षण के लिए स्थल का निर्धारण	मेसर्स अद्वैता विण्ड इनर्जी वेन्चर्स (प्रा) लिमिटेड, हैदराबाद	पूर्ण
16	राजस्थान में जयसल्मेर जिले में स्थित सोडा बंधन में पवन परिवीक्षण प्रक्रिया की जांच	मेसर्स सुज़लॉन इनर्जी लिमिटेड, पुणे	चालू
17	महाराष्ट्र में बीड जिले में स्थित गंगादेवी में पवन परिवीक्षण प्रक्रिया की जांच	मेसर्स वेस्टास विण्ड टेक्नॉलोजी इंडिया प्राइवेट लिमिटेड, चेन्नई	पूर्ण
18	राजस्थान में पोहरा स्थल में पवन परिवीक्षण प्रक्रिया की जांच	मेसर्स आरआरबी इनर्जी लिमिटेड, चेन्नई	पूर्ण
19	महाराष्ट्र में सतारा जिले स्थित साधवाघपुर में पवन परिवीक्षण प्रक्रिया की जांच	मेसर्स सुज़लॉन इनर्जी लिमिटेड, पुणे	पूर्ण
20	महाराष्ट्र में सतारा जिले स्थित साधवाघपुर वन में पवन परिवीक्षण प्रक्रिया की जांच	मेसर्स सुज़लॉन इनर्जी लिमिटेड, पुणे	पूर्ण
21	आन्ध्र प्रदेश में अनंतपुर जिले में स्थित नलकोण्डा में पवन परिवीक्षण प्रक्रिया की जांच	मेसर्स एनरकॉन इंडिया लिमिटेड, मुम्बई	पूर्ण
22	आन्ध्र प्रदेश में कर्नूल जिले में स्थित कोण्डमेडपल्ली में पवन परिवीक्षण प्रक्रिया की जांच	मेसर्स एनरकॉन इंडिया लिमिटेड, मुम्बई	पूर्ण
23	राजस्थान में अकल स्थल में पवन परिवीक्षण प्रक्रिया की जांच	मेसर्स आरआरबी इनर्जी लिमिटेड, चेन्नई	पूर्ण
24	आन्ध्र प्रदेश एवं कर्नाटक में पवन परिवीक्षण के लिए स्थल का निर्धारण	मेसर्स अद्वैता विण्ड इनर्जी वेन्चर्स (प्रा) लिमिटेड, हैदराबाद	पूर्ण
25	राजस्थान में जयसल्मेर जिले में स्थित मोकल में पवन परिवीक्षण प्रक्रिया की जांच	मेसर्स सुज़लॉन इनर्जी लिमिटेड, पुणे	पूर्ण
26	गुजरात में राजकोट जिले में स्थित मलिया में पवन परिवीक्षण प्रक्रिया की जांच	मेसर्स सुज़लॉन इनर्जी लिमिटेड, पुणे	पूर्ण
27	महाराष्ट्र में सांगली जिले में स्थित गुडे पंचगनी.ए में पवन परिवीक्षण प्रक्रिया की जांच	मेसर्स सुज़लॉन इनर्जी लिमिटेड, पुणे	पूर्ण
28	गुजरात में राजकोट जिले में स्थित वावनीया में पवन परिवीक्षण प्रक्रिया की जांच	मेसर्स सुज़लॉन इनर्जी लिमिटेड, पुणे	पूर्ण
29	महाराष्ट्र में नांदूरबर जिले में स्थित चक्ला में पवन परिवीक्षण प्रक्रिया की जांच	मेसर्स सुज़लॉन इनर्जी लिमिटेड, पुणे	पूर्ण
30	तीन स्थलों मापित पवन डेटा पर अध्ययन रिपोर्ट	मेंसर्स सर्जन रियॉल्टीज़ लिमिटेड, पुणे	चालू
31	गुजरात में वान्धिया में 35 MW युक्त पवन खेत परियोजना का उत्पादन आकलन	मेसर्स वेस्टास विण्ड टेक्नॉलोजी इंडिया प्राइवेट लिमिटेड, चेन्नई	पूर्ण

क्रम संख्या	परियोजना का नाम	परामर्श प्राप्त करनेवाले ग्राहक का नाम	टिप्पणी
32	गुजरात में भुज जिले में स्थित वान्धिया में पवन परिवीक्षण प्रक्रिया की जांच	मेसर्स वेस्टास विण्ड टेक्नॉलोजी इंडिया प्राइवेट लिमिटेड, चेन्नई	पूर्ण
33	कर्नाटक में शिमोगा जिले में स्थित टुप्पडहल्ली में पवन परिवीक्षण प्रक्रिया की जांच	मेसर्स वेस्टास विण्ड टेक्नॉलोजी इंडिया प्राइवेट लिमिटेड, चेन्नई	पूर्ण
34	बलगाँव में चिक्कोडी स्थल में प्रस्तावित पवन खेत परियोजना की पवन खेती के लिए सूक्ष्म स्थलीकरण	मेसर्स मैसूर मर्केण्टाइल कंपनी लिमिटेड, बैंगलूर	चालू
35	पवन परिवीक्षण के लिए स्थल निर्धारण	मेसर्स बेलुम विण्ड इंफ्रास्ट्रचर प्राइवेट लिमिटेड, हैदराबाद	चालू
36	सूरजबारी स्थित पवन खेत से (50 x 600kW) तथा हरिहर में (11 x 600kW) से ऊर्जा आकलन के लिए परामर्श सेवाएँ प्रदान करना	मेसर्स एमएसपीएल लिमिटेड, हॉसपेट	चालू
37	पवन परिवीक्षण के लिए स्थल निर्धारण	मेसर्स रायलसीमा विण्ड इनर्जी कंपनी प्राइवेट लिमिटेड, हैदराबाद	चालू
38	महाराष्ट्र में नांदूरबर जिले में स्थित जयभीम में पवन परिवीक्षण प्रक्रिया की जांच	मेसर्स सुज़लॉन इनर्जी लिमिटेड, पुणे	पूर्ण
39	महाराष्ट्र में नांदूरबर जिले में स्थित जमभोर में पवन परिवीक्षण प्रक्रिया की जांच	मेसर्स सुज़लॉन इनर्जी लिमिटेड, पुणे	पूर्ण
40	मध्य प्रदेश में बरवाणी जिले में स्थित निवाली में पवन परिवीक्षण प्रक्रिया की जांच	मेसर्स सुज़लॉन इनर्जी लिमिटेड, पुणे	चालू
41	मध्य प्रदेश में बरवाणी जिले में स्थित गोल्बावाड़ी में पवन परिवीक्षण प्रक्रिया की जांच	मेसर्स सुज़लॉन इनर्जी लिमिटेड, पुणे	चालू
42	कपट्टगुड्डा स्थित पवन खेत से (5 x 1500kW) तथा ऐल्कुर्नहल्ली में (3 x 1500kW) से ऊर्जा आकलन के लिए परामर्श सेवाएँ प्रदान करना	मेसर्स सुज़लॉन इनर्जी लिमिटेड, पुणे	पूर्ण
43	महाराष्ट्र में सतारा जिले में स्थित श्रीपलवन में पवन परिवीक्षण प्रक्रिया की जांच	मेसर्स वेस्टास विण्ड टेक्नॉलोजी इंडिया प्राइवेट लिमिटेड, चेन्नई	पूर्ण
44	महाराष्ट्र में विलासपुर में 98MW युक्त पवन खेत परियोजना की जांच एवं स्थल वैधीकरण	मेसर्स टाटा पवर कंपनी लिमिटेड, मुम्बई	चालू
45	कर्नाटक में शमोगा जिले में स्थित कुदरे कोण्डा में पवन परिवीक्षण प्रक्रिया की जांच	मेसर्स सुज़लॉन इनर्जी लिमिटेड, पुणे	चालू
46	महाराष्ट्र में सतारा जिले स्थित चावनेश्वर में प्रस्तावित उनके 50.4 MW युक्त पवन खेत परियोजना के लिए परामर्श सेवाएँ (गहन अध्ययन)	मेसर्स एनरकॉन इंडिया लिमिटेड, मुम्बई	चालू
47	कर्नाटक में गदग में उनके 50.4 MW युक्त पवन खेत परियोजना के लिए परामर्श सेवाएँ (गहन अध्ययन)	मेसर्स एनरकॉन इंडिया लिमिटेड, मुम्बई	चालू

भारतीय पवन मानचित्र परियोजना

नवीन एवं नवीकरणीय ऊर्जा मंत्रालय ने नवंबर 2006 में रायज़ो राष्ट्रीय प्रयोगशाला, डेनमार्क के सहयोग में भारतीय पवन मानचित्र तैयार करने के लिए एक परियोजना के लिए मंजूरी दी थी। उक्त परियोजना में सूपर कंप्यूटरों का इस्तेमाल करते हुए अनुकरण के साथ डब्ल्यूएएसपी एवं केएमएम जैसे माइक्रो और मीज़ो स्केल मॉडलों का विस्तृत प्रयोग होगा।

रायज़ो राष्ट्रीय प्रयोगशाला, डेनमार्क द्वारा केएमएम का उपयोग करते हुए मीज़ो–स्केल मॉडलिंग के कार्य पूर्ण हैं। यह मीज़ो–स्केल मॉडल, 5 km के रेज़ोल्यूशन की लगभग 600 km ग 600km के बहुत बड़े डोमेन साइज़ों के लिए सामान्यीकृत मौसम पैदा करता है। सी–वेट ने डब्ल्यूएएसपी, रियल टाइम विण्ड माप एवं स्थालकृतिक पहलुओं का इस्तेमाल करते हुए माइक्रो–स्केल मॉडलिंग किया। इसकी डोमेन साइज़ 20km x 20km और रेज़ोल्यूशन 5 km होगा। भारत को देश का पवन मानचित्र तैयार करने के लिए रायज़ो द्वारा विकसित मीज़ो–स्केल मॉडल को बेहतर बनाने के लिए विभिन्न डोमनों के लिए माइक्रो–स्केल मॉडलों का प्रयोग किया गया।

डेनमार्क में पवन मानचित्र विकास करनेवाला दल

भारतीय पवन मानचित्र तैयार करने के लिए प्रशिक्षण, मॉडलिंग एवं वैधीकरण परियोजना के प्रमुख पहलू हैं। कन्वर्जिंग एररों के साथ मीज़ो एवं माइक्रो–स्केल अनुकरणों को पूरा किया गया है। इन परिणामों का वैधीकरण की प्रक्रिया पूर्णता के स्तर पर है। वर्ष 2009 के अंत तक देश के पवन मानचित्र का विमोचन किया जाएगा।

डेनमार्क में पवन मानचित्र विकास करनेवाला दल

जगमिन, महाराष्ट्र में संस्थापित 120 उ का मास्ट

120m ऊँचाई के मास्टों का संस्थापन

भारत में प्रचलित सामान्य पवन खेतों के लिए प्रगतिशील प्रौद्योगिकी के साथ आकाशवृत समानांतर अक्षीय पवन टरबाइनों (एचएडब्ल्यूटी) की हब ऊँचाई दिन ब दिन बढ़ती ही जा रही है।

कुछ प्रमुख पवन खेत स्थानों में पवन शीयर को मापने के लिए तथा दीर्घकालिक संदर्भ स्टेशन के रूप में काम करने के लिए मंत्रालय ने एक परियोजना को स्वीकृति दी है ताकि तमिलनाडु, कर्नाटक, महाराष्ट्र, गुजरात एवं राजस्थान पाँच राज्यों में 120उ की ऊँचाई के पाँच मास्टों को संस्थापित किया जा सके। इनमें से तीन स्टेशन, एक महाराष्ट्र में (जगमीन, सतारा जिला), दूसरे गुजरात में (लम्बा, जामनगर जिला) तथा राजस्थान में (अकाल, जयसल्मेर जिला) में संस्थापित किए गए। पाँच स्तरों पर अनीमोमीटरों को संस्थापित किया गया है तथा 3 स्तरों पर पवन वेन संस्थापित किए गए हैं। इसके अतिरिक्त, तापमान, प्रेशर एवं सौर विकीर्णन को मापने के लिए सेन्सर लगाए गए हैं। स्टेशनों रिमोट डेटा को डाऊनलोड करने की सुविधा भी दी गई है।

C-WET

पवन टरबाइन परीक्षण

पवन टरबाइन परीक्षण स्टेशन का विकास

कयथार में सी–वेट का पवन टरबाइन परीक्षण स्टेशन (डब्ल्यूटीटीएस), नवीन एवं नवीकरणीय ऊर्जा मंत्रालय के मार्गदर्शन एवं आंशिक वित्तीय सहायता के साथ तथा डेनिडा के अनुदान के अंतर्गत रायज़ो राष्ट्रीय प्रयोगशाला, डेनमार्क की तकनीकी सहायता से स्थापित किया गया था। इस परीक्षण स्टेशन में 1250 kW तथा 400kW तक की क्षमता के पवन टरबाइनों का परीक्षण करने के लिए दो परीक्षण बेड हैं और इनकी क्षमता को बढ़ाया जा सकता है।

कार्यशाला में आईईसी के मानकों के अनुसार सेन्सर एवं ट्रांसड्यूज़रों का रखरखाव किया जाता है तथा आईएसओ 9001:2000 एवं अइएसओ/अइ ई सी 17025:2005 के अनुसार गुणवत्ता नियंत्रण प्रक्रियाओं को लागू किया जाता है।

मइकॉन उत्पादित 200 kW क्षमता के नौ पवन टरबाइन तमिलनाडु विद्युत शक्ति बोर्ड से प्राप्त किए गए तथा उन्हें नवीन मापन तकनीकों के विकास के लिए उपलब्ध किया गया हैं।

परीक्षण कार्यक्रम

वर्ष 2008–2009 के दौरान निम्नलिखित परियोजना कार्य पूर्ण हैं।

- तमिलनाडु के वडपाळयम में आरआरबी इनर्जी लिमिटेड के आरआरबी 600 kW पवन टरबाइन के लिए मापन एवं रिपोर्टिंग कार्य।
- डब्ल्यूटीटीएस, कयथार में शिवा 600 kW पवन टरबाइन तथा नवाद्रा, गुजरात में आईपीडब्ल्यूएल 600 kW पवन टरबाइन के प्रकार परीक्षण के लिए पुनः उपकरणीकरण, मापन एवं रिपोर्टिंग कार्य।
- ऊत्तुमलै, तमिलनाडु में मेसर्स लैटनर श्रीराम मेनुफेक्सरिंग लिमिटेड के लाइट मॉडल एलटीडब्ल्यू77 1.35 MW पवन टरबाइन के लिए रोटर उपकरण ीकरण कार्य।
- तमिलनाडु में तिरुमंगलकुरुच्ची में स्थित मेसर्स चट्टिनाडु इनर्जी लिमिटेड के चट्टिनाडु 600 kW पवन टरबाइन पर उपकरणीकरण कार्य।
- तमिलनाडु में कोयम्बत्तूर जिले में स्थित चित्तंबलम में मेसर्स चिरंजीवी विण्ड इनर्जी लिमिटेड के सीडब्ल्यूईएल 250 kW पवन टरबाइन पर मापन एवं रिपोर्टिंग के कार्य।
- कोयम्बत्तूर के पास मेट्टुबवी स्थित उनके 1250 kW क्षमता के भिन्नता युक्त पवन टरबाइन के परीक्षण के लिए सी–वेट और मेसर्स सुज़लॉन इनर्जी लिमिटेड के बीच करार पर हस्ताक्षर।
- केनेर्सिस के 2000 kW क्षमता के भिन्नता युक्त पवन टरबाइन के परीक्षण हेतु सी–वेट एवं केनर्सिस के बीच करार पर हस्ताक्षर।
- चित्रदुर्ग में लेइट विण्ड 1350 kW क्षमता के पवन टरबाइन के लिए रोटर ब्लेड गेज का संस्थापन कार्य।
- मेसर्स विनविण्ड के लिए स्थिर ब्लेड परीक्षणों के लिए तैयारियाँ की जा रही हैं।

गुणवत्ता प्रबंधन व्यवस्था एवं एनएबीएल प्रत्यायन

परीक्षण एकक में आईएसओ 9001:2000 की आवश्यकताओं के अनुसार डीएनवी द्वारा पुनः प्रामाणीकरण कार्य सफलतापूर्वक पूर्ण किए गए तथा यह आगसत 2010 तक वैध है।

एनएबीएल द्वारा आईएसओ/आईईसी 17025:2005 की आवश्यकताओं के अनुसार आवेक्षण परीक्षा किया गया और यह प्रत्यायन जून 2010 तक वैध है।

एकक ने पवन कार्य–निष्पादन मापन के क्षेत्र में मीज़नेट (पवन ऊर्जा में प्राधिकृत एवं अनुकूल मापन हेतु अंतर्राष्ट्रीय नेटवर्क) की सदस्यता के लिए आवेदन दिया है। मीज़नेट द्वारा तकनीकी परीक्षा के कार्य जारी हैं।

अन्य सुविधाएँश

सी–वेट, चेन्नई में एकक का एक सुज्जित प्रयोगशाला है, जहाँ उपयोग में लाने से पहले सेन्सर एवं ट्रांसड्यूज़र व्यवस्थाओं युक्त डेटा इकत्रीकरण व्यवस्थाओं का प्रकार्यात्मक परीक्षण किया जाता है।

1000kW पवर कर्व मापन केलिए करार पर हस्ताक्षर

प्रशिक्षण इंजीनियरों के उपयोग हेतु प्रयोगशाला में एक चालू पवन टरबाइन भी है।

नवीन कार्य

एकक ने लोड मापनों के लिए आईईसी टीएस 61400–13 की आवश्यकताओं के अनुसार एक विश्लेषण कोड का विकास किया है।

मेसर्स विण्विंड के 1000 kW ब्लेड के स्टेइन गेजिंग केलिए स्टेटिक ब्लेड परिक्षण

एकक ने परीक्षण एवं डेटा इकत्रीकरण उपकरण को वायर युक्त प्रौद्योगिकी से वायर रहित प्रौद्योगिकी बनाने के लिए अद्यतन कार्य शुरू कर दिया है।

नवरचना/ नई सुविधाएँ/ नई संरचना

एकक ने वायर रहित प्रौद्योगिकी के आधार पर डेटा इकत्रीकरण उपकरण के एक सेट का क्रय किया है। डब्ल्यूटीटीएस, कयथार में नवंबर–दिसंबर 2008 की अवधि के दौरान सुज़लॉन 600 kW क्षमता के पवन टरबाइन पर मापन कार्य के लिए उक्त उपकरण का लगातार इस्तेमाल किया गया।

एकक ने सी–वेट में भारत में रिमोट परीक्षण स्थलों से डेटा इकट्ठा करने के लिए एमपीएलएस (बहु प्रोटोकॉल लेबल स्विचिंग) का प्रयोग करते हुए नेटवर्क स्थापित करने के लिए एक ऊँचे एण्ड सर्वर स्थापित करने का प्रस्ताव प्रस्तुत किया है।

मानक एवं प्रमाणन

मानक एवं प्रमाणन एकक, भारतीय परिस्थितियों को ध्यान में रखते हुए अनंतिम प्रकार–अनुमोदन योजना (टैप्स–2000) के अनुसार लगातार पवन टरबाइनों का प्रामाणीकरण, पवन टरबाइनों के लिए भारतीय प्रकार का प्रामाणीकरण प्रदान करना, अंतर्राष्ट्रीय मानकों (आईईसी) के अनुसार तैयार करने का कार्य करता है। टैप्स–2000 (संशोधित) को अनुमोदन प्रदान किया गया है तथा उसे नवीन एवं नवीकरणीय ऊर्जा मंत्रालय द्वारा जारी किया है। वर्तमान में एकक, भारत में पवन टरबाइनों के प्रामाणीकरण के लिए टैप्स–2000 (संशोधित) को कार्यान्वित कर रहा है। भारतीय पवन टरबाइन उद्योग की नियमित प्रगति के लिए पवन टरबाइनों का प्रकार प्रामाणीकरण एक सक्रिय एवं महत्त्वपूर्ण भूमिका निभाता है।

अनंतिम प्रकार प्रामाणीकरण

अनंतिम प्रकार प्रामाणीकरण–परियोजना पूर्ण (2008–2009)

क्रम संख्या	उत्पादक का नाम	पवन टरबाइन मॉडल/ क्षमता	स्थिति
1	मेसर्स आरआरबी इनर्जी लिमिटेड	पवन शक्ति–600 kW (बकाया मामलों को पूरा करना)	पूर्ण

अनंतिम प्रकार प्रामाणीकरण–नवीकृत (2008–2009)

श्क्रम संख्या	उत्पादक का नाम	पवन टरबाइन मॉडल/ क्षमता	स्थिति
1	मेसर्स आरआरबी इनर्जी लिमिटेड	पवन शक्ति–600 kW	04.07.2009
2	मेसर्स आरआरबी इनर्जी लिमिटेड	V39/ 47m रोटर के साथ 500 kW	20.04.2009
3	मेसर्स सर्थन विण्ड फार्म्स लिमिटेड	GWL 225 / 225 kW	27.02.2010

अनंतिम प्रकार प्रामाणीकरण–चालू परियोजनाएँ (2008–2009)

वर्ग–II

क्रम संख्या	उत्पादक का नाम	पवन टरबाइन मॉडल/ क्षमता	स्थिति
1	मेसर्स इल्कॉन इंजीनियरिंग कंपनी	T600.48/ 600 kW	चालू

वर्ग–II

क्रम संख्या	उत्पादक का नाम	पवन टरबाइन मॉडल/ क्षमता	स्थिति
1	मेसर्स इल्कॉन इंजीनियरिंग कंपनी	T600.48/ 600 kW	चालू

वर्ग–III

क्रम संख्या	उत्पादक का नाम	पवन टरबाइन मॉडल/ क्षमता	स्थिति
1	मेसर्स केनेर्सिस इंडिया प्राइवेट लिमिटेड	K82/ 2000 kW	चालू
2	मेसर्स इंडिया विण्ड पवर लिमिटेड	I-29/ 250kW	चालू
3	मेसर्स चेट्टिनाड इनर्जी प्राइवेट लिमिटेड	चेट्टिनाड 600/600 kW	चालू

मेसर्स केनेर्सिस इंडिया प्राइवेट लिमिटेड एवं सी–वेट, चेन्नई के बीच करार पर हस्ताक्षर

मानक

पवन टरबाइनों पर भारतीय मानक तैयार करने के लिए मानक एवं प्रामाणीकरण एकक एक महत्त्वपूर्ण भूमिका निभाता है। इस संदर्भ में, यह बताना ज़रूरी है कि एकक, भारतीय मानक ब्यूरो (बीआईएस) के साथ काम कर रहा है। मानक एवं प्रामाणीकरण एकक मानकों (आईईसी) की रचना के लिए अपने सुझाव और संस्तुतियाँ दे रहा है। आईईसी के टीसी–88, सी–वेट के सुझावों पर विचार करता है तथा बीआईएस के ईटी42 में उनपर चर्चा की जाती है।

गुणवत्ता प्रबंधन व्यवस्था–आईएसओ 9001:2000

डीएनवी द्वारा आईएसओ 9001:2000 सी–वेट के प्रामाणीकरण सेवाओं को गुणवत्ता के लिए प्रामाणिकृत किया गया है। डीएनवी दल द्वारा आयोजित आवधिक परीक्षा को सफलतापूर्वक पूरा किया गया तथा उसकी वैधता को अगस्त 2010 तक बढ़ाते हुए उसे जारी रखने की संस्तुति दी।

पवन विद्युत शक्ति जनरेटर/पवन टरबाइन उपकरण (आरएलएमएम) के उत्पादक एवं मॉडलों की पुनरीक्षित सूची

नवीन एवं नवीकरणीय ऊर्जा स्रोत मंत्रालय के निदेशों के आधार पर दिए जानेवाले प्रामाणीकरण के अतिरिक्त, मानक एवं प्रामाणीकरण एकक, समय समय पर पवन टरबाइन के उत्पादक एवं मॉडलों की पुनरीक्षित सूची (आरएलएमएम) जारी करता है। नवीन एवं नवीकरणीय ऊर्जा स्रोत मंत्रालय ने संदर्भ शर्तों की पुनरीक्षित प्रति के साथ आरएलएमएम की समिति के शर्तों का विस्तार किया है। आरएलएमएम की सूची तैयार की गई है और उसे हर तिमाही अद्यतनित किया जाता है।

सूचना, प्रशिक्षण एवं वाणिज्यिक सेवाएँ

सूचना, प्रशिक्षण एवं वाणिज्यिक सेवा (आईटीसीएस) एकक में वर्ष 2008–2009 की अवधि के दौरान किए गए कार्यों के विवरण नीचे दिया जा रहा है।

राष्ट्रीय प्रशिक्षण कार्यक्रम

पवन पवर से संबंधित सभी पहलुओं से शुरू करते हुए पवन स्रोत निर्धारण से लेकर परियोजना कार्यान्वयन तथा प्रचालन एवं रखरखाव तक सभी विषयों पर ध्यान देते हुए ''पवन खेत विकास एवं संबंधित मामलों'' पर दिनांक 25 सितंबर 2008 एवं 26 सितंबर 2008 को छहवाँ राष्ट्रीय प्रशिक्षण कार्यक्रम सफलतापूर्वक आयोजित किया गया। इस पाठ्यक्रम में शैक्षणिक संस्थान, उद्योग, राज्य नोडल एजेन्सी, विकासक एवं देश के विभिन्न भागों से परामर्शदाता आदि कुल मिलाकर 62 प्रतिभागियों ने भाग लिया।

तमिलनाडु ऊर्जा विकास एजेन्सी (टीईडीए), चेन्नई के अध्यक्ष एवं प्रबंध निदेशक, श्री मोहन वर्गीस चुंखट, आईएएस ने प्रशिक्षण पाठ्यक्रम का उद्घाटन किया।

प्रशिक्षण की विषयवस्तु को काफी विचार विमर्श के बाद तैयार किया गया जिसमें विषय के विशेषज्ञों ने भाषण दिया। प्रशिक्षण कार्यक्रम में निम्नलिखित पहलुओं पर विचार किया गया :

- पवन स्रोत निधारण
- पवन खेतों का डिज़ाइन एवं लेआऊट
- पवन टरबाइन प्रौद्योगिकी
- पवन टरबाइनों का ग्रिड समेकीकरण
- पवन टरबाइनों का प्रामाणीकरण
- पवन टरबाइनों का परीक्षण
- पवन टरबाइनों के प्र,ालन एवं रखरखाव के पहलू

दीप प्रज्वलित करते हुए पाठ्यक्रम के मुख्य अतिथि

सी–वेट के परिसरों में पाठ्यक्रम के प्रतिभागी

समाचार पत्रिका

आईटीसीएस एकक, पवन ऊर्जा के विकास से संबंधित जागरूकता पैदा करने, जानकारी का प्रचार प्रसार करने तथा सी–वेट की भूमिका पर प्रकाश डालने के लिए ''पवन'' नामक त्रैमासिक पत्रिका प्रकाशित करता है। ''पवन'', महत्त्वपूर्ण घटना/विकास/उपलब्धियाँ/ एवं सी–वेट के प्रयासों पर प्रकाश डालता है जिसमें गहन विषयों पर लेख, सफलता की कहानियाँ, विशेषज्ञों से साक्षात्कार, सरकार के नए नियम एवं नीतियाँ तथा अद्यतन समाचार एवं विचारों को प्रकाशित किया जाता है। इस क्रम में, पवन के 19 अंक प्रकाशित किए गए हैं और उन्हें परिचालित किया गया है।

जीम छपदमजममदजी पेनम वि छमूेसमजजमत च।ट।छ

सी–वेट पुस्तकालय

सी–वेट, चयनित प्रचार–प्रसार के लिए एक डेटा बैंक स्थापित करने तथा समय समय पर उसे अद्यतनित करने के लिए सूचना केन्द्र के रूप में कार्य करने के उद्देश्य से एक अच्छे एवं स्रोत संपन्न पुस्तकालय स्थापित किया गया। इस पुस्तकालय में संबंधित पुस्तकें, आवधिक पत्रिकाएँ (जर्नल एवं पत्रिकाएँ) तथा वैज्ञानिक समुदाय की सुविधा के लिए आवश्यक संदर्भ ग्रन्थ उपलब्ध हैं। पवन ऊर्जा से संबंधित साहित्य, विशेष रूप से नवीकरणीय ऊर्जा एवं संबंधित विषयों पर साहित्य को जोड़ते हुए पुस्तकालय को मज़बूत करने का हर प्रयास किया जा रहा है।

वर्तमान में, सी–वेट पुस्तकालय में मानक, तकनीकी रिपोर्ट एवं कार्यवाही एवं लगभग 42 आवधिक पत्रिकाओं के साथ 2000 पुस्तकें हैं। पुस्तकालय को पुस्तकालय ऑटोमेशन सॉफ्टवेयर ''ऑटोलिब'' के साथ कंप्यूटरीकृत किया है ताकि किताबों की लेन–देन सरल एवं त्वरित होने के साथ साथ प्रभावशाली हो।

पुस्तकालय का चित्र, अण्णा मणि सूचना केन्द्र

सी–वेट की द्विभाषिक वेबसाइट

सूचना, प्रशिक्षण एवं वाणिज्यिक सेवा एकक ने हिन्दी और अंग्रेज़ी में केन्द्र की द्विभाषिक वेबसाइट तैयार किया है जो केन्द्र और पवन ऊर्जा संबंधी सूचना के प्रचार–प्रसार एवं जागरूकता बनाए रखने में अत्यंत सहायक है। वेबसाइट को नियमित रूप से अद्यतनित किया जा रहा है। www.cwet.tn.nic.in में आप वेबसाइट देख सकते हैं।

सी–वेट वेबसाइट का मुख्य पृष्ठ

प्रदर्शनी

सूचना, प्रशिक्षण एवं वाणिज्यिक सेवा एकक ने 25 एवं 26 नवंबर 2008 की अवधि के दौरान चेन्नई वाणिज्य केन्द्र, चेन्नई में विश्व दीर्घकालिक ऊर्जा संस्थान द्वारा आयोजित अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन एवं प्रदर्शनी में ''पवन भारत 2008'' में स्टॉल हेतु सी–वेट के उद्देश्य, क्रियाकलाप एवं सेवाओं के विवरणों को बताते हुए पेनल तैयार करके स्थापित किए गए। स्टॉल में कई प्रतिभागी आए तथा सी–वेट एवं केन्द्र द्वारा प्रदत्त सेवाओं के

सी–वेट स्टॉल का एक चित्र

बारे में जानकारी प्राप्त की। स्टॉल में प्रदान की गई तकनीकी जानकारी की सराहना की गई।

आईटी एवं नेटवर्किंग की सुविधाएँ

अनुसंधान, परियोजना, सूचना के प्रचार–प्रसार तथा दैनंदिन क्रियाकलापों के आदान–प्रदान को सरल एवं त्वरित बनाने के लिए इंटर्नेट, इंट्रानेट, कार्यालयी ईमेल एवं अपने ई–सुरक्षा सुविधाओं के माध्यम से सतत सेवाएँ प्रदान करता है। इन सुविधाओं में पैदा होनेवाली समस्याओं की देखरेख का पूरा काम एकक द्वारा किया जाता है।

सी–वेट सुविधाओं का दौरा

वेलूर प्रौद्योगिकी संस्थान में यांत्रिकी अभियांत्रिकी का अध्ययन करनेवाले छात्रों ने दिनांक 05.08.2008 को सी–वेट सुविधाओं का दौरा किया और अपने पाठ्यक्रम के एक भाग के रूप में पवन टरबाइन प्रौद्योगिकी के बारे में सीखा।

मीनाक्षी विमेन्स कॉलेज में भौतिकी का अध्ययन करनेवाले 55 छात्राओं ने दिनांक 21.08.2008 को सी–वेट सुविधाओं का दौरा किया और अपने पाठ्यक्रम के एक भाग के रूप में पर्यावरण विज्ञान परियोजना हेतु 'गैर परंपरागत ऊर्जा स्रोत' के बारे में सीखा।

विद्यार्थी प्रौद्योगिकी से परिचित होते हुए

प्रदर्शन सुविधाएँ

एकक, प्रदर्शन कक्ष में सी–वेट के क्रियाकलापों एवं पवन टरबाइन प्रौद्योगिकी प्रस्तुत करने के लिए एक प्रदर्शन सुविधा स्थापित करने की योजना बना रहा है जिसमें सार्वजनिक जनता/विद्यार्थी, सूचना प्राप्त करने के लिए परिसरों में आनेवाले आगंतुकों के लिए एक ही स्थान पर संपूर्ण सूचना प्रस्तुत किया जा सकता है।

विशेष संस्थान मान्यता पुरस्कार

विश्व दीर्घकालिक ऊर्जा संस्थान, पुणे (डब्ल्यूआईएसई) द्वारा चेन्नई वाणिज्य केन्द्र, चेन्नई में आयोजित पवन भारत 2008 – अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन एवं प्रदर्शनी में सी–वेट को ''विशिष्ट संस्थान मान्यता पुरस्कार'' दिया गया। चेन्नई वाणिज्य केन्द्र, चेन्नई में दिनांक 25 नवंबर 2008 को आयोजित पुरस्कार वितरण समारोह में यह पुरस्कार प्रदान किया गया।

कार्यकारी निदेशक और सी–वेट के अधिकारी पुरस्कार प्राप्त करते हुए

पुरस्कार प्रमाण–पत्र

प्रकाशन

- बी.एल.माथुर एवं राजेश कट्याल, सिमुलिंक का प्रयोग करते हुए एकल पवन ऊर्जा व्यवस्था का डिजिटल अनुकरण, अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन पवरकॉइन 2008, सोना प्रौद्योगिकी कॉलेज, सेलम, भारत।
- बी.एल.माथुर एवं राजेश कट्याल, माइक्रो कंट्रोलर का इस्तेमाल करते हुए एकल पवन ऊर्जा व्यवस्था का डिजिटल अनुकरण, जर्नल ऑफ इलेक्ट्रिकल इंजीनियरिंग, ''पॉलीटेहनिका'' विश्वविद्यालय, रोमेनिया, प्रकाशन स्तर पर।
- बी.एल.माथुर एवं राजेश कट्याल, एलसी से एलसी, डीसी से डीसी कन्वर्टर का इस्तेमाल करते हुए एकल पवन ऊर्जा व्यवस्था, अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन (आईसीईईएसपीईईई 09), इलेक्ट्रिकल एवं इलेक्ट्रॉनिक्स इंजीनियरिंग विभाग, एसआरएम विश्वविद्यालय, चेन्नई, भारत।
- राजेश कट्याल एवं दीपा कुरुप, ''छोटे पवन टरबाइनों का परीक्षण'' पवन अंक संख्या 17, अप्रैल–जून 2008।
- दास, एस.एस, ए.के. पात्र, एवं डी नारायण राव (2008), ऊष्णदेशीय आँधी के दौरान ट्रोपोपॉज़ के आसपास में वीएचएफ राडार की प्रतिध्वनि : गडंकी एमएसटीराडार से प्राप्त पहली टिप्पणियाँ, जर्नल ऑफ जियोफिज़िक्ल रिसर्च, 113, डी09113, डीओआई:10.1029/2007जेडी009014।
- दास, एस.एस., ए.आर.जैन, के.के.कुमार, एवं डी नारायण राव (2008), ऊष्णदेशीय ट्रोपोपॉज की डाईयूर्नल भिन्नता : वीएचएफ राडार मापों का महत्त्व, रेडियो विज्ञान, 43, आरएस6003, डीओआई:10. 1029/2008आरएस003824।
- एस.ए.मैथ्यू, ''भारत में पवन टरबाइन के परीक्षण एवं प्रामाणीकरण एवं अनुभव'', ग्रीन इनर्जी जर्नल अंक खंड.4 संख्या 5 एवं 6 सितंबर – अक्तूबर तथा नवंबर – दिसंबर 2008।
- एस.ए.मैथ्यू, पवन ऊर्जा विकास की प्रौद्योगिकी रूपरेखा, इनविण्ड क्रॉनिकल, अंक जनवरी–फरवरी 2009।
- ई. श्रीवल्सन, पवन परिवीक्षण स्टेशन, भारतीय पवन पवन निदेशिका 2008, 8वाँ संस्करण, समेकित ऊर्जा परामर्श लिमिटेड, भोपाल।
- ई. श्रीवल्सन, न्यूमेरिकल पवन मानचित्र एवं डिजिटल मानचित्रीकरण, भारतीय हरित ऊर्जा, भारतीय दीर्घकालिक ऊर्जा संस्थान, पुणे अंक खंड.4 संख्या 5 एवं 6 सितंबर – अक्तूबर तथा नवंबर – दिसंबर 2008।

सम्मेलन एवं संगोष्ठियों में प्रस्तुत किए गए आमंत्रित भाषण

राजेश कट्याल

- सी–वेट, चेन्नई में 25 सितंबर 2008 एवं 26 सितंबर 2008 की अवधि में खेती विकास एवं संबंधित मामलों'' पर आयोजित ''पवन छँहवें राष्ट्रीय प्रशिक्षण पाठ्यक्रम में ''टावर एवं नींव के सिद्धांत'' पर भाषण।
- एस.ए. राजा इंजिनीयरिंग कॉलेज, चेन्नई में ''पवन टरबाइन प्रौद्योगिकी'' पर भाषण।
- केप नवीकरणीय ऊर्जा अनुसंधान केन्द्र, नागरकोइल, तमिलनाडु में आयोजित नवीकरणीय ऊर्जा क्षेत्र के परिदृश्य पर राष्ट्रीय सम्मेलन में ''पवन टरबाइन प्रौद्योगिकी'' पर भाषण।

के. भूपति

- सी–वेट, चेन्नई में 25 सितंबर 2008 एवं 26 सितंबर 2008 की अवधि में खेती विकास एवं संबंधित मामलों'' पर आयोजित ''पवन छँहवें राष्ट्रीय प्रशिक्षण पाठ्यक्रम में ''पवन टरबाइन प्रौद्योगिकी'' पर भाषण।
- तिरुनल्वेली में 02 दिसंबर 2008 तथा 03 दिसंबर 2008 की अवधि में आयोजित ''पवन ऊर्जा को मूल रूप से निकालने में प्रचालन कठिनाइयों को जीतने के उपाय'' पर आयोजित टीएनईबी कार्यशाला–सह–प्रशिक्षण कार्यक्रम में ''पवन टरबाइन प्रौद्योगिकी तथा अद्यतन विकास'' पर भाषण।
- कैलाशलिंगम विश्वविद्यालय,श्रीवल्लिपुत्तूर, तमिलनाडु में 6 मार्च 2009 एवं 7 मार्च 2009 की अवधि में आयोजित ''पवर तथा ऊर्जा व्यवस्था – एनपीईएस–09'' पर राष्ट्रीय सम्मेलन में ''पवन ऊर्जा प्रौद्योगिकी'' पर भाषण।

- गुरुनानक कालेज में 12 मार्च 2009 को ''गैर–परंपरागत ऊर्जा स्रोत – नेसकॉन–2009'' पर आयोजित राष्ट्रीय सम्मेलन में ''पवन ऊर्जा प्रौद्योगिकी तथा अद्यतन विकास'' पर भाषण।

दीपा कुरुप

- सी–वेट, चेन्नई में 25 सितंबर 2008 एवं 26 सितंबर 2008 की अवध्धि में खेती विकास एवं संबंधित मामलों'' पर आयोजित ''पवन छँहवें राष्ट्रीय प्रशिक्षण पाठ्यक्रम में ''पवन टरबाइनों के ग्रिड के समेकीकरण प्रौद्योगिकी'' पर भाषण।

ई श्रीवल्सन

- सी–वेट, चेन्नई में 25 सितंबर 2008 एवं 26 सितंबर 2008 की अवधि में खेती विकास एवं संबंधित मामलों'' पर आयोजित ''पवन छँहवें राष्ट्रीय प्रशिक्षण पाठ्यक्रम में ''पवन स्रोत निर्धारण के तकनीक'' पर भाषण।
- मेसर्स विश्व दीर्घकालिक ऊर्जा संस्थान, पुणे के लिए तिरुवनंतपुरम में 15 जनवरी 2009 को ''केरल के राज्य में पवन पवर विकास'' पर भाषण।
- मेसर्स इंडियन विण्ड पवर असोसियेशन, चेन्नई के लिए कोयम्बत्तूर में 19 दिसंबर 2008 को ''अपने पवन चक्की सलि को सही तरह से संस्थापित करने की पद्धति'' पर भाषण।
- नवीन एवं नवीकरणीय ऊर्जा मंत्रालय, नई दिल्ली में 19 सितंबर 2008 को आयोजित नवीन एवं नवीकरणीय ऊर्जा मंत्रालय एवं आईबीएसए की कार्यकारी समिति की बैठक में ''भारत में पवन स्रोत निर्धारण'' पर भाषण।
- आण्डाल अळगरकॉलेज ऑफ इंजीनियरिंग, मामण्डूर, तमिलनाडु में 09.03.2009 को ''भारत में पवन पवर'' पर भाषण।

अन्वर अली

- सी–वेट, चेन्नई में 25 सितंबर 2008 एवं 26 सितंबर 2008 की अवधि में खेती विकास एवं संबंधित मामलों'' पर आयोजित ''पवन छँहवें राष्ट्रीय प्रशिक्षण पाठ्यक्रम में ''पवर कार्य–निष्पादन के माप'' पर भाषण।
- तिरुनल्वेली में 02 दिसंबर 2008 तथा 03 दिसंबर 2008 की अवधि में आयोजित ''पवन ऊर्जा को मूल रूप से निकालने में प्रचालन कठिनाइयों को जीतने के उपाय'' पर आयोजित टीएनईबी कार्यशाला–सह–प्रशिक्षण कार्यक्रम में ''ग्रिड द्वारा समेकीकृत पवन खेत'' पर भाषण।

जे. सी. डेविडसन

- सी–वेट, चेन्नई में 25 सितंबर 2008 एवं 26 सितंबर 2008 की अवधि में खेती विकास एवं संबंधित मामलों'' पर आयोजित ''पवन छँहवें राष्ट्रीय प्रशिक्षण पाठ्यक्रम में ''परीक्षण एवं यांत्रिकी लोड मापों की रूपरेखा'' पर भाषण।

आर.कुमरवेल

- हिन्दुस्तान विश्वविद्यालय, पडूर, चेन्नई में दिनांक 17 मार्च 2009 को ''पवन ऊर्जा को उपयोग में लाना'' विषय पर भाषण।
- आईआईटी, मुम्बई में 15 अप्रैल 2008 से 18 अप्रैल 2008 की अवधि में सतत शिक्षा कार्यक्रम के अंतर्गत ''पवन ऊर्जा प्रौद्योगिकी'' पर आयोजित प्रशिक्षण में ''पवन टरबाइन परीक्षण'' पर भाषण।

ए. सेन्थिल कुमार

- सी–वेट, चेन्नई में 25 सितंबर 2008 एवं 26 सितंबर 2008 की अवधि में खेती विकास एवं संबंधित मामलों'' पर आयोजित ''पवन छँहवें राष्ट्रीय प्रशिक्षण पाठ्यक्रम में ''पवन टरबाइनों के प्रामाणीकरण'' पर भाषण।
- चेन्नई वाणिज्य केन्द्र, चेन्नई में 25 नवंबर 2008 एवं 26 नवंबर 2008 को ''पवन इंडिया – 2008'' को आयोजित अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन एवं प्रदर्शनी में ''भारत में पवन टरबाइनों के प्रकार प्रामाणीकरण'' पर भाषण।
- नवीन एवं नवीकरणीय ऊर्जा मंत्रालय, नई दिल्ली में 19 सितंबर 2008 को आयोजित नवीन एवं नवीकरणीय ऊर्जा मंत्रालय एवं आईबीएसए की कार्यकारी समिति की बैठक में ''पवन टरबाइनों का प्रकार परीक्षण एवं प्रामाणीकरण'' पर भाषण।

वी. आर. गिरीश कुमार

- सी–वेट, चेन्नई में 25 सितंबर 2008 एवं 26 सितंबर 2008 की अवधि में खेती विकास एवं संबंधित मामलों'' पर आयोजित ''पवन छँहवें राष्ट्रीय प्रशिक्षण पाठ्यक्रम में ''पवन टरबाइन की वायुगतिकी एवं डिज़ाइन'' पर भाषण।

एश्यिा–पशिफिक पवन उुर्जा संमेलन में सी-वेट वैज्ञानिक की प्रतीभागीता

विदेशी दौरे

- डॉ. ई. श्रीवल्सन एवं डॉ. सिद्धार्थ शंकर दास ने ''भारतीय पवन मानचित्र तैयार करने की परियोजना'' के संबंध में `6 दिसंबर 2008 से 13 दिसंबर 2008 की अवधि में डेनमार्क का दौरा किया।
- श्री राजेश कट्याल, अनुसंधान एवं विकास के एकक प्रमुख को कोरियन पवन ऊर्जा विकास संगठन द्वारा 20 नवंबर 2008 एवं 21 नवंबर 2008 की अवधि में सियोल, दक्षिणी कोरिया में ऐशिया पैसिफिक विण्ड इनर्जी फोरम'' पर आयोजित फांऊडेशन कार्यशाला में भाग लेने के लिए भेजा गया। क्षेत्रीय ऐशिया–पैसिफिक देशों में सहयोग की श्रृंखला को मज़बूत करने एवं जानकारी के आदान–प्रदान बढ़ाना ही बैठक का मुख्य उद्देश्य था। उन्होंने ''पवन ऊर्जा जानकारी के प्रचार–प्रसार पर भारतीय नीति एवं औद्योगिक स्थिति'' पर प्राप्त मूल्यवान अनुभव को बाँटने के विषय पर अनुसंधान पत्र प्रस्तुत किया।

संगोष्ठी / सम्मेलन / प्रशिक्षण कार्यक्रम

- राजेश कट्याल एवं के. भूपति ने स्ट्रक्चरल इंजीनियरिंग रिसर्च सेन्टर (एसईआरसी), चेन्नई में 18 दिसंबर 2008 से 20 दिसंबर 2008 की अवधि में ''छहवें संरचनात्मक अभियांत्रिकी सम्मेलन – एसईसी 2008'' में भाग लिया।
- राजेश कट्याल एवं के. भूपति ने एसईआरसी, चेन्नई में 21 जनवरी 2009 से 23 जनवरी 2009 की अवधि के दौरान ''कंप्यूटेशनल संरचनात्मक यंत्रिकी में उन्नत पाठ्यक्रम'' में भाग लिया।
- दीपा कुरुप ने फरवरी 2009 की अवधि के दौरान ''ग्रिड से पवन टरबाइनों का बृहत् स्तर पर समेकीकरण'' पर आईईई सम्मेलन मेंभाग लिया।
- एस. ए. मैथ्यू, एम अन्वर अली, आर कुमरवेल, जे. सी. डेविड सॉलोमन एवं परियोजना सहायकों ने रायज़ो, डेनमार्क द्वारा 'लोड मापन सॉफ्टवेयर का उपयोग' आयोजित प्रशिक्षण में भाग लिया । रायज़ो, डेनमार्क के श्री उवे श्मिड्थ पॉल्सन, वरिष्ठ वैज्ञानिक तथा श्री अल्लान वेश्थ ने प्रशिक्षण दिया।
- आर. कुमरवेल एवं परियोजना सहायक ने 13 अगस्त 2008 को कॉपर प्रोतसाहन परिषद् द्वारा जीआरटी ग्रांट, चेन्नई में ''पवर क्वालिटी हॉर्मोनिक्स'' पर आयोजित कार्यशाला में भाग लिया।

- जे. सी. डेविड सॉलोमन ने स्ट्रक्चरल इंजीनियरिंग रिसर्च सेन्टर (एसईआरसी), चेन्नई में 18 दिसंबर 2008 से 20 दिसंबर 2008 की अवधि में ''छहवें संरचनात्मक अभियांत्रिकी सम्मेलन – एसईसी 2008'' पर आयोजित कार्यशाला में भाग लिया।

- आर. कुमरवेल ने एसईआरसी, चेन्नई द्वारा 21 जनवरी 2009 से 23 जनवरी 2009 की अवधि के दौरान ''फेटीग अध्ययन'' पर आयोजित कार्यशाला में भाग लिया। ।

- जे. सी. डेविड सॉलोमन ने एसईआरसी, चेन्नई द्वारा 11 फरवरी 2009 से 13 फरवरी 2009 की अवधि में 'सामग्री, घटक एवं संरचनाओं में फेटीग एवं फ्रैक्चर व्यवहार (एसीसीएफ 09)' पर आयोजित कार्यशाला में भाग लिया। ।

- एस. ए. मैथ्यू, एम अन्वर अली, आर कुमरवेल, जे. सी. डेविड सॉलोमन एवं परियोजना सहायकों ने मेसर्स जेनीसिस स्मार्ट आफटोमेशन प्राइवेट लिमिटेड, चेन्नई द्वारा सी–वेट, चेन्नई में 5 फरवरी 2009 को आयोजित 'स्काडा' कार्यशाला में भाग लिया।

- एस. ए. मैथ्यू ने आईईईई पवर एवं ऊर्जा सोसाइटी, बैंगलोर द्वारा 20 फरवरी 2009 से 21 फरवरी 2009 की अवधि में 'ग्रिड के साथ पवन ऊर्जा का बृहत् स्तर पर समेकीकरण'' पर आयोजित दो दिवसीय कार्यशाला में भाग लिया।

- परीक्षण एकक के परियोजना सहायकों ने 12 अगस्त 2008 को जीआरटी ग्रांट, चेन्नई में 'नी वी–फी डेटा इकत्रीकरण' पर तथा 10 सितंबर 2008 को होटल सवेरा में आयोजित 'प्रयोगशाला के आधारभूत तत्त्वों पर कार्यशाला' पर आयोजित कार्यशाला में भाग लिया।

- ए. सेन्थिल कुमार ने चेन्नई वाणिज्य केन्द्र, चेन्नई में 25 नवंबर 2008 एवं 26 नवंबर 2008 को ''पवन इंडिया – 2008'' को आयोजित अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन एवं प्रदर्शनी में भाग लिया।

- ए. सेन्थिल कुमार ने बीआईएस नई दिल्ली में आयोजित 'द्वितीय पवन टरबाइन अनुभागीय समिति (ईटी42) की बैठक' में भाग लिया।

- ए. सेन्थिल कुमार ने बीआईएस नई दिल्ली में आयोजित '9वीं गैर–परंपरागत ऊर्जा स्रोत अनुभागीय समिति एमईडी 04' की बैठक में भाग लिया।

- पी. कनगवेल ने मैसूर में 28 अगस्त 2008 तथा 31 अगस्त 2008 की अवधि में ''अधिकार सूचना अधिनियम 2005 एवं उसकी प्रक्रिया'' पर आयोजित बैठक में भाग लिया।

- पी. कनगवेल ने नई दिल्ली में 13 अक्तूबर 2008 से लेकर 19 अक्तूबर 2008 की अवधि में भारतीय लोक प्रशासन संस्थान द्वारा आयोजित 'वैज्ञानिकों के लिए साइबर कानून सूचना एवं सुरक्षा पर द्वितीय उन्नत प्रशिक्षण कार्यक्रम'' में भाग लिया।

- पी. कनगवेल ने आईआईटी, मुम्बई में ऊर्जा विज्ञान एवं पर्यावरण विभाग द्वारा दिनांक 21 मार्च 2008 को आयोजित ''ऊर्जा दिवस 2009'' में भाग लिया।

- जी. राजन ने हैदराबाद में 02 जून 2008 एवं 8 जून 2008 की अवधि में श्रम एवं रोज़गार मंत्रालय द्वारा आयोजित 'वेब डिज़ाइन पर 5 दिवसीय प्रशिक्षण कार्यक्रम' में भाग लिया।

- आर. गिरिराजन ने प्रबंधन अध्ययन केन्द्र, चेन्नई द्वारा दिनांक 20.09.2008 को आयोजित 'सेवा कर पर एक दिवसीय कार्यशाला' में भाग लिया।

- राजन ने नई दिल्ली में 5 फरवरी 2009 एवं 6 फरवरी 2009 की अवधि में पवर लाइन द्वारा आयोजित 'भारत में नवीकरणीय ऊर्जा पर द्वितीय वार्षिक सम्मेलन' में भाग लिया।

सामान्य सूचना

शासी निकाय

शासी निकाय और वार्षिक सामान्य निकाय के सदस्यों की सूची निम्नानुसार है (केन्द्र के कार्य और प्रशासन में मार्गदर्शन प्रदान करने) :

श्री दीपक गुप्ता, सचिव, नवीन एवं नवीकरणीय ऊर्जा स्रोत मंत्रालय,	अध्यक्ष
डॉ वी सिद्धार्थ, अध्यक्ष, अनुसंधान एवं विकास परिषद, सी–वेट, विदेश मंत्रालय (भूतपूर्व उत्कृष्ट वैज्ञानिक, डीआरडीओ, रक्षा मंत्रालय, नई दिल्ली) सदस्य	सदस्य
श्री आर. सी. मिश्र, वित्तीय परामर्शदाता, नवीन एवं नवीकरणीय ऊर्जा मंत्रालय, नई दिल्ली	सदस्य
श्री वी. एस.वर्मा, सदस्य, योजना, सीईए, नई दिल्ली	सदस्य
सरकार के सचिव, ऊर्जा विभाग, तमिलनाडु सरकार, सचिवालय, चेन्नई	सदस्य
डॉ. ए. आर. उपाध्याय, निदेशक, राष्ट्रीय वांतरिक्ष प्रयोगशाला, बैंगलोर	सदस्य
श्री के पी सुकुमारन, परामर्शदाता, पवन ऊर्जा दल, नवीन एवं नवीकरणीय ऊर्जा मंत्रालय, नई दिल्ली	सदस्य
श्री देबाशीश मजुम्दार, प्रबन्ध निदेशक, आइआरइडीए, नई दिल्ली	सदस्य
डॉ कोटा हरि नारायण, राजा रामण्णा फैलो, राष्ट्रीय वांतरिक्ष प्रयोगशाला, बैंगलोर	सदस्य
श्री डी वी गिरि, अध्यक्ष, आइडबल्यूटीएमए, चेन्नई	सदस्य
कार्यकारी निदेशक, सी–वेट चेन्नई	सदस्य सचिव

प्रबन्धन समिति

निम्नांकित व्यक्ति प्रबन्धन समिति के सदस्य हैं (आवश्यकता पड़ने पर निर्णय लेना और समय समय पर शासी निकाय को सूचित करना) :

शासी निकाय, सी–वेट	यक्ष
वित्तीय परामर्शदाता, नवीन एवं नवीकरणीय ऊर्जा स्रोत मंत्रालय	सदस्य
कार्यकारी निदेशक, सी–वेट	सदस्य

वित्तीय समिति

निम्नांकित व्यक्ति वित्तीय समिति के सदस्य हैं (केन्द्र के वित्तीय कार्य–निष्पादन का पुनरीक्षण करने) :

श्री आर. सी. मिश्र, वित्तीय परामर्शदाता, नवीन एवं नवीकरणीय ऊर्जा मंत्रालय, नई दिल्ली	अध्यक्ष
श्री पी. डब्ल्यू. सी. दविदार, आई.ए.एस., विशेष आयुक्त और सरकार के सचिव, ऊर्जा विभाग, तमिलनाडु सरकार	सदस्य
श्री के पी सुकुमारन, परामर्शदाता, पवन ऊर्जा दल, नवीन एवं नवीकरणीय ऊर्जा मंत्रालय	सदस्य
डॉ. जी. उपाध्याय, निदेशक (पवन ऊर्जा), नवीन एवं नवीकरणीय ऊर्जा मंत्रालय, नई दिल्ली	सदस्य
श्री ए. के. कौशिक (वित्त), नवीन एवं नवीकरणीय ऊर्जा मंत्रालय, नई दिल्ली	सदस्य
डॉ. एस. गोमतीनायगम, कार्यकारी निदेशक, सी–वेट चेन्नई, सदस्य सचिव	सदस्य
श्री डी. लक्ष्मणन, महाप्रबन्धक (वित्त एवं प्रशासन), सी–वेट	सदस्य सचिव

अनुसंधान एवं विकास परिषद

निम्नांकित व्यक्ति अनुसंधान एवं विकास परिषद के सदस्य हैं (भारतीय पवन ऊर्जा क्षेत्र की सेवा करने के लिए अनुसंधान में दिशा निर्देश प्रदान करते हुए सीवेट को मार्गदर्शन देना)

डॉ कोटा हरि नारायण, राजा रामण्णा फैलो, राष्ट्रीय वांतरिक्ष प्रयोगशाला, बैंगलोर,	अध्यक्ष
डॉ जी. बी. पन्त, पूर्व निदेशक, भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान, पुणे,	सदस्य
प्रो. सुजय बासु, प्रोफेसर (सेवानिवृत्त) जादवपुर विश्वविद्यालय, कोलकाता	सदस्य
सुश्री के. ए. फातिमा, वरिष्ठ निदेशक और प्रमुख, पावर इलेक्ट्रॉनिक दल, सी–डैक (ईआर एवं डीसीआई), तिरुवनंतपुरम	सदस्य
डॉ. ए. राम मोहन राव, वैज्ञानिक, एसईआरसी, चेन्नई	सदस्य
डॉ विद्याधर मुडकवि, राष्ट्रीय वांतरिक्ष प्रयोगशाला, बैंगलोर,	सदस्य
श्री जी.पी.एल.एन. शास्त्री, पूर्व प्रबंध निदेशक एवं प्रमुख, अनुसंधान एवं विकास, बीएचईएल, एवं सी–वेट के पूर्व ओएसडी, हैदराबाद।	सदस्य
श्री के पी सुकुमारन, परामर्शदाता, पवन ऊर्जा दल, नवीन एवं नवीकरणीय ऊर्जा मंत्रालय	सदस्य
डॉ. एस. गोमतीनायगम, कार्यकारी निदेशक, सी–वेट चेन्नई	सदस्य
श्री राजेश कट्याल, एकक प्रमुख, अनुसंधान एवं विकास सी–वेट चेन्नई	सदस्य–सचिव

मॉडल और उत्पादकों की पुनरीक्षित सूची (आरएलएमएम) समिति

निम्नांकित व्यक्ति मॉडल और पवन विद्युत शक्ति–जनरेटर/पवन टरबाइन उपकरण उत्पादकों की पुनरीक्षित सूची (आरएलएमएम) समिति परिषद के सदस्य हैं (आरएलएमएम)

कार्यकारी निदेशक, सी–वेट	अध्यक्ष
परामर्शदाता, नवीन एवं नवीकरणीय ऊर्जा मंत्रालय	सदस्य
अध्यक्ष, आइडबल्यूटीएमए, चेन्नई	सदस्य
मानद, उपाध्यक्ष, आइडबल्यूपीए	सदस्य
एकक प्रमुख, मानक एवं प्रमाणन, सी–वेट, चेन्नई	सदस्य सचिव

हिन्दी प्रोत्साहन समिति

निम्नांकित व्यक्ति हिन्दी प्रोत्साहन समिति के सदस्य हैं (केन्द्र में राजभाषा हिन्दी के प्रयोग को प्रोत्साहन देने के लिए गठित की गई है।)

कार्यकारी निदेशक, सी–वेट	अध्यक्ष
श्री राजेश कट्याल, एकक प्रमुख, अनुसंधान एवं विकास	सदस्य–सचिव
श्री डी लक्ष्मणन, महाप्रबन्धक (वित्त एवं प्रशासन), सी–वेट	सदस्य
वित्त एवं प्रशासन अधिकारी, सी–वेट	सदस्य
श्री पी कनगवेल, वैज्ञानिक एवं एकक प्रमुख, आईटीसीएस, सी–वेट	सदस्य
श्री आर कुमरवेल, वैज्ञानिक, परीक्षण, सी–वेट	सदस्य

कर्मचारियों की पदोन्नति

नाम	पूर्व वर्ग और वेतनमान	पदोन्नत वर्ग और वेतनमान	पदोन्नति की तिथि
राजेश कट्याल	वैज्ञानिक–डी	वैज्ञानिक–ई	01.01.2009
के. भूपति	वैज्ञानिक–बी	वैज्ञानिक–सी	01.01.2009
पी. कनगवेल	वैज्ञानिक–बी	वैज्ञानिक–सी	01.01.2009
बी. मुत्तुलक्ष्मी	आशुलिपिक	वरिष्ठ आशुलिपिक	13.10.2007
एम. आर. गुणशेखरन	आशुलिपिक	वरिष्ठ आशुलिपिक	13.04.2008

नई नियुक्ति

नाम	पदनाम	नियुक्ति की तिथि
डॉ. एस. गोमतीनायगम	कार्यकारी निदेशक	22.01.2009
श्री ए. मुहम्मद हुसैन	वैज्ञानिक–डी	11.08.2009
श्री आर. शशिकुमार	वैज्ञानिक–बी	27.03.2009
श्री एन. राजकुमार	वैज्ञानिक–बी	30.03.2009
श्री आर. विनोद कुमार	तकनीशियन	24.03.2009
श्री आर. नवीन मुत्तु	तकनीशियन	24.03.2009

हिन्दी शिक्षण योजना

- एम.आर. गुणशेखरन, वरिष्ठ आशुलिपिक, आईटीसीएस, प्राज्ञ कक्षाओं में उपस्थित हुए तथा परीक्षा में उत्तीर्ण हुए।
- ए. सेन्थिल कुमार, एकक प्रभार, मानक एवं प्रमाणन एकक, ''प्रवीण एवं प्राज्ञ'' पाठ्यक्रम में उपस्थित हुए तथा परीक्षाओं में उत्तीर्ण हुए।
- बी. मुत्तुलक्ष्मी, वरिष्ठ आशुलिपिक, कार्यकारी निदेशक के कार्यालय ''प्रवीण एवं प्राज्ञ'' पाठ्यक्रम में उपस्थित हुई तथा परीक्षाओं में उत्तीर्ण हुईं।
- एम.आर. गुणशेखरन, वरिष्ठ आशुलिपिक, आईटीसीएस, ''हिन्दी टंकण'' कक्षाओं में उपस्थित हुए तथा टंकण परीक्षा में उत्तीर्ण हुए।

बिदाई

- श्री. वी. आर. गिरीश कुमार, वैज्ञानिक 'सी' ने सी–वेट से अपनी इस्तीफा दे दी तथा उन्हें दिनांक 11.02.2008 को बिदाई दी गई। वे सी–वेट में दिनांक 15.04.2002 से 11.12.2008 की अवधि में कार्यरत थे। थ्ंतमूमसस

राष्ट्रीयश दिवस समारोह

- सी–वेट में स्वतंत्रता दिवस एवं गणतंत्र दिवस समारोह काफी श्रद्धा से मनाया गया। सी–वेट में सुरक्षा गारदों के परेड से समारोह का शुभारंभ किया गया तथा परेड के बाद झंडा फहराया गया। मिठाइयाँ बाँटने के बाद समारोह समाप्त हुआ।

गणतंत्र दिवस – 26 जनवरी 2009

स्वतंत्रता दिवस – 15 अगस्त 2008

सतर्कता जागरूकता सप्ताह

- सी–वेट में वर्ष 2008 के लिए सतर्कता जागरूकता सप्ताह दिनांक 03.11.2008 से 07.11.2008 की अवधि में मनाया गया। सी–वेट के सभी कर्मचारियों ने केन्द्रीय सतर्कता आयोग द्वारा जारी शपथ ली। ब्वउउपजजमम बवदकनबजमक पजे उममजपदहे वद 31ण्03ण्2009ण् छव बवउचसंपदजे मतम तमबमपअमक कनतपदह जीम लमंत 2008.2009ण्

कार्यस्थल में महिलाओं के प्रति यौन उत्पीड़न रोक समिति

भारत सरकार के निदेशों के अनुसरण में महिलाओं से प्राप्त यौन उत्पीड़न संबंधी शिकायतों के निपटान हेतु सी–वेट में समिति गठित की गई है तथा दिनांक 31.03.2009 को समिति की बैठक बुलाई गई। वर्ष 2008–2009 की अवधि में कोई भी शिकायत प्राप्त नहीं हुई हैं।

सी–वेट में महत्त्वपूर्ण आगंतुक

- कोरिया के एक प्रतिनिधि दल ने दिनांक 09.06.2008 को सी–वेट का दौरा किया।
- श्री दीपक गुप्ता, आईएएस, सचिव, नवीन एवं नवीकरणीय मंत्रालय ने दिनांक 16.10.2008 को सी–वेट का दौरा किया।
- श्री मलेय मिश्र, आई.एफ.एस, संयुक्त सचिव, विदेश मंत्रालय ने दिनांक 09.01.2009 को सी–वेट का दौरा किया।
- केन्द्र की क्षमताओं से परिचित होने के लिए चाइल के राजदूत ने दिनांक 13.01.2009 को सी–वेट का दौरा किया। अपने दौरे के दौरान राजदूत ने सी–वेट को चाइल के राष्ट्रपति के 'राष्ट्रीय ऊर्जा कार्यक्रम' में शामिल करने की बात की व्यावहारिकता पर विचार कर रहे थे।
- स्पेइन की 15 सदस्यों की सप्लाई चेन समिति ने दिनांक 06.03.2009 को सी–वेट का दौरा किया।
- मीटा टेक्नीक के प्रमुख ने सी–वेट का दौरा किया तथा भविष्य एवं सहयोगपूर्ण कार्यों के बारे में चर्चा की।
- सीईएनआर के वैज्ञानिकों से युक्त स्पेईन के एक बहु–विषय शिक्षण दल ने सी–वेट का दौरा किया तथा अपने क्रियाकलापों को प्रस्तुत करते हुए भविष्य में सहयोगपुर्ण कार्यों के बारे में चर्चा की।

मानव संसाधन (मार्च 2009 तक की अवधि में)

डॉ. एस. गोमतीनायगम
कार्यकारी निदेशक

अनुसंधान एवं विकास

राजेश कट्याल	वैज्ञानिक एवं एकक प्रमुख
के भूपति	वैज्ञानिक
दीपा कुरुप	वैज्ञानिक
आर. नवीन मुत्तु	तकनीशियन

पवन संसाधन निर्धारण

इ श्रीवल्सन	वैज्ञानिक एवं एकक प्रमुख
आर शशिकुमार	वैज्ञानिक
जी अरिवुकोडी	कनिष्ठ इंजीनियर
आर. विनोद कुमार	तकनीशियन
के ए हाजी अब्दुल इब्राहिम	अटेन्डर

पवन टरबाइन परीक्षण

एस. ए. मैथ्यू	वैज्ञानिक एवं एकक प्रमुख प्रेभार
ए. मुहम्मद हुसैन	वैज्ञानिक
एम. अन्वर अली	वैज्ञानिक
आर. कुमावेल	वैज्ञानिक
एम. करुप्पुचामी	कनिष्ठ इंजीनियर
ए. आर. हसन अली	कनिष्ठ इंजीनियर
वई. पाक्कियराज	कनिष्ठ इंजीनियर

मानक एवं प्रमाणन

ए सेन्थिल कुमार	वैज्ञानिक एवं एकक प्रमुख
आर राज कुमार	वैज्ञानिक
एस अरुलसेल्वन	कनिष्ठ इंजीनियर

सूचना, प्रशिक्षण एवं वाणिज्यिक सेवाएं

पी कनगवेल	वैज्ञानिक एवं एकक प्रमुख
एम आर गुणशेखरन	वरिष्ठ आशुलिपिक

प्रशासन

डी. लक्ष्मणन	महाप्रबन्धक (वित्त एवं लेखा)
जी. राजन	प्रशासन और लेखा अधिकारी
आर गिरिराजन	सहायक
के तमिलसेल्वी	सहायक
बी मुत्तुलक्ष्मी	वरिष्ठ आशुलिपिक
एम मलरवन	चालक
एम सेल्वकुमार	दफतारी

बाह्य समिति / संघ / निकायों में सी–वेट अधिकारी

डॉ. एस. गोमतीनायगम

- अभियांत्रिकी संस्थान (भारत), आजीवन सदस्यता / चार्टर्ड इंजीनियर
- भारतीय कंप्यूटर समिति, आजीवन सदस्यता / चार्टर्ड इंजीनियर
- भारतीय उपकरण समिति, आजीवन सदस्यता / चार्टर्ड इंजीनियर
- भारतीय पवन इंजीनियर समिति, आजीवन सदस्यता / चार्टर्ड इंजीनियर
- भारतीय मौसम विज्ञान समिति, आजीवन सदस्यता
- यूजीसी–जेआरएफएमआईटी पीएचडी कार्यक्रम के लिए बाह्य परीक्षक, अण्णा विश्वविद्यालय, चेन्नई।
- अभियांत्रिकी एवं प्रौद्योगिकी के लिए तमिलनाडु, वैज्ञानिक पुरस्कार–(टैन्सा)–2008 विशेषज्ञ परामर्शदाता समिति के सदस्य
- कार्यकारी समिति सदस्य, भारतीय ऊर्जा पाठ्यक्रम, अण्णा विश्वविद्यालय, चेन्नई।

डी लक्ष्मणन

- राष्ट्रीय कार्मिक प्रबन्धन संस्थान, कोलकाता, कार्पोरेट सदस्य

राजेश कट्याल

- इंजीनियर संस्थान (भारत), सदस्य

ई श्रीवत्सन

- भारतीय मौसम विज्ञान समाज, सदस्य
- सत्यभामा डीमंड विश्वविद्यालय, चेन्नई की डॉक्ट्रल समिति (शैक्षणिक अनुसंधान) में के सदस्य
- आरएफक्यू – आरएफपी ठेका मूल्यांकन समिति (केरल में पवन खेत) के सदस्य
- एनटीपीसी, बीपीसीएल और एसएआइएल की संविदा मूल्यांकन समिति (तकनीकी) के सदस्य

ए सेन्थिल कुमार

- बीआइएस के पवन टरबाइन अनुभागीय समिति, ET 42 के सदस्य

वी आर गिरशीश कुमार

- इंजीनियर संस्थान (भारत) के सह–सदस्य
- भारतीय धातु संस्थान, सह–सदस्य

पी कनगवेल

- पुस्तकालय और सूचना विज्ञान के विकास समाज (सेलिस) के सदस्य

आर कुमरवेल

- इंजीनियर संस्थान (भारत) के सह–सदस्य

लेखा परीक्षकों की रिपोर्ट

कार्यकारी निदेशक
सी–वेट
चेन्नई –600100

पवन ऊर्जा प्रौद्योगिकी केन्द्र, चेन्नई–600 100 के शासी निकाय को प्रस्तुत लेखा परीक्षा की रिपोर्ट

हम लोगों ने दिनांक 31 मार्च 2009 तक की अवधि के लिए पवन ऊर्जा प्रौद्योगिकी केन्द्र (सी–वेट), वेलचेरी–ताम्बरम मेन रोड, पल्लिकरणै, चेन्नई–600 100 के तुलन पत्र की लेखा परीक्षा की है तथा वर्ष के अंतिम एवं नियत तिथि तक आय एवं व्यय की लेखा परीक्षा भी की है। उक्त वित्तीय विवरण पवन ऊर्जा प्रौद्योगिकी केन्द (सी–वेट) के प्रबन्धकों की ज़िम्मेदारी है। लेखा परीक्षा के आधार पर इन वित्तीय विवरणों पर विचार व्यक्त करना हमारी ज़िम्मेदारी है।

भारत में अपनाई जानेवाली लेखापरीक्षा मानकों के अनुसार ही हमने लेखापरीक्षा की है। उक्त मानकों के अनुसरण में हमें योजना के आधार पर लेखापरीक्षा करनी है जिससे कि हम वित्तीय विवरणों के औचित्य पर उचित आश्वासन प्राप्त कर सकें और यह सुनिश्चित कर सकें कि वे विवरण गलत न हो। लेखापरीक्षा में वित्तीय विवरणों में उल्लिखित कथन तथा रकम को समर्थन देनेवाले सबूत को परीक्षण के आधार पर परीक्षा करनी होती है। लेखापरीक्षा में संपूर्ण वित्तीय विवरण के प्रस्तुतीकरण के मूल्यांकन के साथ प्रयुक्त लेखा जोखा के सिद्धांत तथा प्रबन्ध द्वारा किए गए महत्त आकलन को भी मूल्यांकित किया जाना है। हमे विश्वास है कि हमारी लेखापरीक्षा हमारे मतों के लिए आवश्यक औचित्यता प्रदान करेंगी।

हम यह रिपोर्ट करते हैं कि

(अ) हमने सभी सूचना एवं पुष्टिकरणों को प्राप्त किया है, जो हमारी जानकारी और विश्वास के आधार पर लेखापरीक्षा के लिए आवश्यक थे।

(आ) हमारे विचार में, जिन पुस्तकों को हमने देखा है और जिनकी परीक्षा की है, पवन ऊर्जा प्रौद्योगिकी केन्द (सी–वेट) में विधि का अनुसरण करते हुए उचित लेखा पुस्तके रखी गईं।

(इ) इस रिपोर्ट में प्रस्तुत तुलन पत्र और आय एवं व्यय लेखा, लेखा की पुस्तकों के अनुसार पाए गए हैं।

(ई) इस रिपोर्ट में प्रस्तुत तुलन पत्र और आय एवं व्यय का लेखा जोखा, भारत के मानक लेखापाल संस्थान द्वारा जारी लेक्षा मानकों के अनुसरण में पाए गए हैं।

(उ) हमारे विचार में तथा हमें दिए गए सभी पुष्टीकरण और सूचना के आधार पर प्रस्तुत लेखा, आयकर, अधिनियम 1961 के भाग 10(21) के अंतर्गत शेड्यूल और नोट के अनुसरण में पाई गई हैं तथा भारत में सामान्यतया अपनाए गए सिद्धांतों के अनुकूल पाए गए है।

(1) तुलन पत्र के मामले में, दिनांक 31 मार्च 2008 तक की अवधि के लिए पवन ऊर्जा प्रौद्योगिकी केन्द्र की स्थिति :

(2) आय एवं व्यय विवरण के मामले में उक्त दिनांक को समाप्त वर्ष के लिए व्यय से अधिक अत्यधिक आय की सूचना मिलती है।

दिनांक
स्थान : चेन्नई

के लिए वी सौन्दरराजन एवं कंपनी
मानक लेखापाल

हस्ताक्षरित
वी एस रविकुमार
हिस्सेदार
(सदस्यता संख्या 18030)

पवन ऊर्जा प्रौद्योगिकी केन्द्र

(भारत सरकार के नवीन एवं नवीकरणीय स्रोत मंत्रालय के अंतर्गत एक स्वायत्त अनुसंधान एवं विकास संस्था)

चेन्नई – 600 100, भारत

दिनांक 31 मार्च 2009 तक के लिए तुलन पत्र

पूंजी निधि एवं देय	अनुसूची	31 मार्च 2009	31 मार्च 2008
पूंजी निधि	1	7,89,56,828	11,33,76,558
निश्चित परियोजना	1A	4,58,81,486	2,49,81,378
आरक्षित एवं अत्यधिक बाकी	2	13,57,13,513	9,56,99,981
वर्तमान देय एवं प्रावधान	3	8,10,38,455	7,09,70,531
कुल		34,15,90,282	30,50,28,448
परिसंपत्तियां			
निर्धारित परिसंपत्तियां			
(अ) केन्द्र सरकार के अनुदान से रचित	4	7,13,45,402	11,78,15,595
(ब) स्व स्रोत एवं परियोजना निधि से रचित		4,22,404	5,33,943
वर्तमान परिसंपत्ति, ऋण एवं अग्रिम	5	26,98,22,476	18,66,78,910
कुल		34,15,90,282	30,50,28,448
महत्त्वपूर्ण लेखा नीतियां	13		
लेखाओं पर नोट	14		

पवन ऊर्जा प्रौद्योगिकी केन्द्र के लिए

वी सौन्दरराजन एवं कंपनी, मानक लेखापाल के लिए
संलग्नित हमारी रिपोर्ट के अनुसार

ह0 डी लक्ष्मणन महाप्रबन्धक(वित्त एवं प्रशासन)	ह0 एस. गोमतीनायगम	ह0 अध्यक्ष कार्यकारी निदेशक हिस्सेदार	ह0 वी एस रविकुमार

C-WET

पवन ऊर्जा प्रौद्योगिकी केन्द्र

(भारत सरकार के नवीन एवं नवीकरणीय स्रोत मंत्रालय के अंतर्गत एक स्वायत्त अनुसंधान एवं विकास संस्था)

चेन्नई – 600 100, भारत

31 मार्च 2009 तक के दिनांक तक समाप्त वर्ष के लिए आय एवं व्यय का लेखा

पूंजी निधि एवं देय	अनुसूची	31 मार्च 2009	31 मार्च 2008
वैज्ञानिक एवं तकनीकी परामर्श सेवाओं से प्राप्ति	6	3,97,19,942	2,41,57,723
प्रकाशन से प्राप्ति	7	20,09,337	15,38,925
अर्जित ब्याज़	8	1,68,02,034	1,18,31,541
अन्य प्राप्ति	9	24,90,447	9,20,818
भारत सरकार से प्राप्त अव्ययित अनुदान जिसे वर्ष के दौरान रेवेन्यू के लिए आबंटित किया गया था		1,84,25,542	(14,09,054)
पूँजी निधि से हस्तांतरित आस्थगित आय (नोट संख्या 4 के अनुसार)		7,16,164	85,80,471
क्मिततमक प्दबवउम जतंदेमिततमक तिवउ ब्वपजंस थ्नदक ;अपकम छवजम छव4द्ध	4	6,54,12,458	2,58,54,443
कुल (अ)		14,55,75,924	7,14,74,867
व्यय			
स्थापना व्यय	10	1,89,30,862	94,04,951
अन्य प्रशासनिक व्यय	11	20,42,22,655	1,70,61,553
आंतरिक परियोजना व्यय		7,16,164	85,80,471
अवमूल्यन	4	6,55,23,997	2,59,65,607
कुल (ब)		10,55,93,678	6,10,12,582
व्यय से अधिक आय होने पर शेष (ए–ब)		3,99,82,246	1,04,62,285
समायोजना से पूर्व अवधि	12	(9,840)	(1,64,02,500)
शेष लेखा से अधिक होने के कारण सामान्य रिसर्व लेखा को अंतरित		3,99,92,086	2,68,64,785
महत्त्वपूर्ण लेखा नीतियां	13		
लेखाओं पर नोट	14		

पवन ऊर्जा प्रौद्योगिकी केन्द्र के लिए

वी सौन्दरराजन एवं कंपनी, मानक लेखापाल के लिए
संलग्नित हमारी रिपोर्ट के अनुसार

ह0
डी लक्ष्मणन
महाप्रबन्धक (वित्त एवं प्रशासन)

ह0
एस. गोमतीनायगम
कार्यकारी निदेशक

ह0
अध्यक्ष
हिस्सेदार

ह0
वी एस रविकुमार

पवन ऊर्जा

(भारत सरकार के नवीन एवं नवीकरणीय स्रोत मंत्रालय

चेन्नई –

प्राप्ति	31 मार्च 2008	31 मार्च 2007
1 अथशेष		
(अ) रोकड़ शेष	2,775,739	13,256
(ब) बैंक में शेष		
(1) चालू खाते में	23,991,956	22,466,413
(2) जमा खाते में	144,000,000	99,922,247
हाथ में स्टैम्प	4,319	7,119
II प्राप्त अनुदान		
(अ) भारत सरकार से	50,000,000	90,000,000
(आ) सहायता अनुदान से प्राप्त ब्याज़	137,055	
(इ) विभिन्न परियोजनाओं के लिए भारत सरकार से	39,864,501	10,000,000
(ई) अंतरराष्ट्रीय प्रशिक्षण कार्यक्रम आयोजित करने के लिए भारत सरकार से		1,078,656
III निवेश से प्राप्ति		
IV प्राप्त ब्याज़		
(अ) बैंक में जमा से प्राप्ति	16,802,034	11,831,541
V अन्य प्राप्ति		
(अ) सेवाओं के लिए शुल्क	34,559,999	10,628,998
(ब) प्रकाशन से प्राप्ति	158,600	1,579,669
(स) ऊर्जा प्राप्ति	4,509,943	13,528,725
(ड) अतिरिक्त प्राप्ति	4,450,844	920,818
VI. उवनदज इवततवूमक		
VI प्राप्त ऋण		
(अ) परामर्श परियोजनाओं से प्राप्त अग्रिम शुल्क	30,212,729	34,629,518
(ब) प्राप्त सुरक्षा निधि	330,800	2,458,000
(स) प्राप्त पेशगी निधि रकम		2,485,000
(ड) प्राप्त सेवा शुल्क	3,865,352	6,038,465
(इ) भेजे जानेवाली रकम	125,903	54,162
(फ) पूँजी अग्रिम का हस्तांतरण (आयात सहित)	5,728,789	423,626
कुल	36,15,18,563	308,066,213

पवन ऊर्जा प्रौद्योगिकी केन्द्र के लिए

ह0
डी लक्ष्मणन
महाप्रबन्धक(वित्त एवं प्रशासन)

ह0
एस. गोमतीनायगम
कार्यकारी निदेशक

C-WET

प्रौद्योगिकी केन्द

के अंतर्गत एक स्वायत्त अनुसंधान एवं विकास संस्था)

600 100

भुगतान	31 मार्च 2008	31 मार्च 2007
(अ) कर्मचारियों से संबंधित व्यय	14,348,302	9,139,863
(आ) प्रशासनिक व्यय (प्रचालनात्मक एवं यात्रा/दैनिक भत्ता)	20,706,333	15,386,564
II विभिन्न परियोजनाओं के लिए निधियों से किए गए भुगतान		
सीएफए से		
(ए) आंतरिक अनुसंधान एवं विकास परियोजना व्यय	677,606	8,340,539
(ब) संगोष्ठी और सूचना प्रचार	90,680	256,700
(स) प्रत्यायन शुल्क	27,714	123,673
(ड) परीक्षण सुविधाएँ का विस्तार		(16,402,500)
परियोजनाओं के लिए अनुदान से		
(ए) अंतरराष्ट्रीय प्रशिक्षण कार्यक्रम		541,065
(ब) क्यूबा के वैज्ञानिकों के लिए प्रशिक्षण कार्यक्रम	927	1,159,050
(स) भारत–डैनिश बैठक	22,000	
(ड) पवन शीयर निर्धारण के शुल्क	12,779,037	740,805
(इ) उत्तर–पूर्व परियोजना	9,397	13,474
(एफ) उत्तर–पूर्व परियोजना 2006–07	24,300	2,544,674
(ज) अनावरित क्षेत्र/नए क्षेत्रों का अध्ययन (2003–04 से 2006–07 तक)	18,420,370	12,947,827
III किए गए निवेश और जमा		
IV निश्चित परिसंपत्ति पर व्यय और चालू बृहत कार्य		
(ए) स्थिर परिसंपत्ति का क्रय	19,212,213	74,705,700
(ब) चालू बृहत कार्य पर व्यय	220,634	(3,500)
(स) पूंजी लेखा पर अग्रिम (आयात के साथ)	862,513	3,112,785
V शेष की वसूली		
(ए) भारत सरकार से प्राप्त अनुदान में शेष		
VI अन्य भुगतान		
(ए) सुरक्षा जमा की वसूली		200,000
(ब) वास्तविक रकम जमा	630,000	2,580,000
(स) परामर्श परियोजनाओं पर व्यय	3,083,362	2,167,393
(ड) अग्रिम और जमा	4,769,144	2,937,887
(इ) टीडीएस का भुगतान	54,162	14,207
(एफ) सेवा शुल्क भुगतान	38,65,352	6,038,465
(ज) ऋण लेनेवालों से प्राप्य	2,747,438	(5,009)
(एच) भुगतानित त्यौहार व्यय	3,300	1,200
(आइ) अग्रिम में प्राप्त शुल्क का हस्तांतरण	34,587,249	10,753,337
VI समाप्ति शेष		
(ए) हाथ में चेक	40,605	2,775,739
(ब) बैंक में शेष		
(1) चालू खता	31,233,454	23,991,956
(1) जमा खता	193,100,000	144,000,000
हाथ में स्टैम्प	2,471	4,319
कुल	36,15,18,563	308,066,213

पवन ऊर्जा प्रौद्योगिकी केन्द्र के लिए

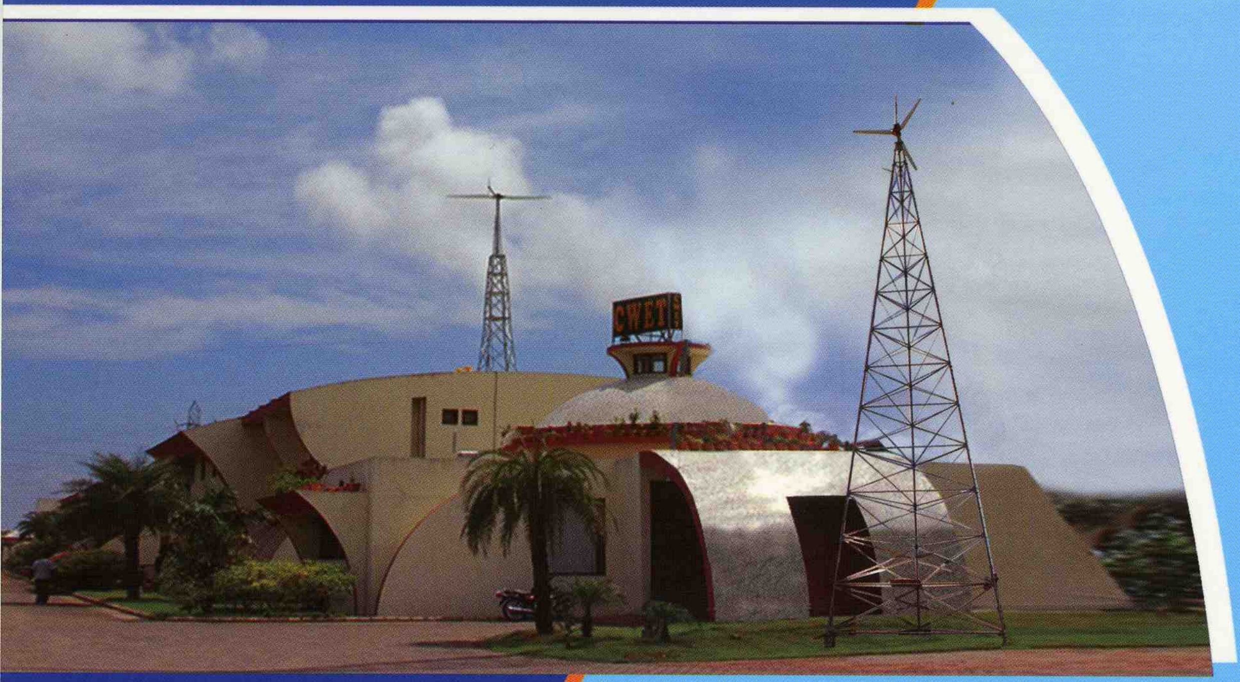
वी सौन्दरराजन एवं कंपनी, मानक लेखापाल के लिए
संलग्नित हमारी रिपोर्ट के अनुसार

ह0
डी लक्ष्मणन
महाप्रबन्धक (वित्त एवं प्रशासन)

ह0
एस. गोमतीनायगम
कार्यकारी निदेशक

ह0
अध्यक्ष
हिस्सेदार

ह0
वी एस रविकुमार



पवन ऊर्जा प्रौद्योगिकी केन्द्र
(भारत सरकार के नवीन और नवीकरणीय ऊर्जा मंत्रालय के अधिन स्वायत्त अनुसंधान एवं विकास संस्था)

CENTRE FOR WIND ENERGY TECHNOLOGY
(An Autonomous R & D Institution under the Ministry of New and Renewable Energy, Government of India)
वेलचेरी–ताम्बरम मेन रोड, पल्लिकरणै, चेन्नई – 600 100, तमिलनाडु, भारत
Velachery–Tambaram Main Road, Pallikaranai, Chennai - 600 100, Tamil Nadu, India

Phone / दूरभाष : +91-44-22463982 / 22463983 / 22463984
Fax / फैक्स : +91-44-22463980
E-mail / ईमेल : info@cwet.res.in
Website/ वेबसाइट : http: //www.cwet.tn.nic.in